ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ : ಬಣ್ಣ ಹಾಗೂ ವಿನ್ಯಾಸ - ಒಂದು ಅಧ್ಯಯನ

ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಕ್ಕೆ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ಇತಿಹಾಸ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ
ಪಿಎಚ್.ಡಿ. ಪದವಿಗಾಗಿ ಸಲ್ಲಿಸಿದ ಮಹಾಪ್ರಬಂಧ

ಸಂಶೋಧಕರು

ಪಿ. ಎಸ್. ಕಂದಗಲ್ಲ

M.Sc.

ಉಪನ್ಯಾಸಕರು

ಶ್ರೀ ವಿಜಯ ಮಹಾಂತೇಶ ಕಲಾ, ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ವಾಣಿಜ್ಯ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ,
ಇಳಕಲ್ಲ

ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರು

ಡಾ. ಎಮ್. ವೈ. ಕರಿದುರಗನವರ

M.Sc., Ph.D.

ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ
ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ

೨೦೦೫

ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ಇತಿಹಾಸ ವಿಭಾಗ
ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಹಂಪಿ, ವಿದ್ಯಾರಣ್ಯ - ೫೮೩ ೨೭೬

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ : ಬಣ್ಣ ಹಾಗೂ ವಿನ್ಯಾಸ - ಒಂದು ಅಧ್ಯಯನ

ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಕ್ಕೆ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ಇತಿಹಾಸ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ

ಪಿಎಚ್.ಡಿ. ಪದವಿಗಾಗಿ ಸಲ್ಲಿಸಿದ ಮಹಾಪ್ರಬಂಧ

ಸಂಶೋಧಕರು

ಪಿ.ಎಸ್. ಕಂದಗಲ್ಲ M.Sc.

ಉಪನ್ಯಾಸಕರು

ಶ್ರೀ ವಿಜಯ ಮಹಾಂತೇಶ ಕಲಾ, ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ವಾಣಿಜ್ಯ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ

ಇಳಕಲ್ಲ

ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರು

ಡಾ. ಎಮ್. ವೈ. ಕರಿದುರಗನವರ M.Sc., Ph.D.

ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ

ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ

೨೦೦೫

ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ಇತಿಹಾಸ ವಿಭಾಗ

ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಹಂಪಿ, ವಿದ್ಯಾರಣ್ಯ - ೫೮೩ ೨೭೬

ಘೋಷಣಾ ಪತ್ರ

ನಾನು, ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಹಂಪಿ, ವಿದ್ಯಾರಣ್ಯದ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ಇತಿಹಾಸ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಡಾ.ಎಮ್.ವೈ. ಕರಿದುರಗನವರ, ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ ಇವರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ಪಿಎಚ್.ಡಿ. ಅಧ್ಯಯನ ಕೈಗೊಂಡು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ **'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ : ಬಣ್ಣ ಹಾಗೂ ವಿನ್ಯಾಸ - ಒಂದು ಅಧ್ಯಯನ'** ಎಂಬ ಮಹಾಪ್ರಬಂಧವು ಮೂಲ ಸಂಶೋಧನ ಕೃತಿಯಾಗಿದೆ.

ಈ ಮಹಾಪ್ರಬಂಧವು ಇಡಿಯಾಗಿ ಇಲ್ಲವೆ ಬಿಡಿಯಾಗಿ ಈ ಮೊದಲು ಯಾವುದೇ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಪದವಿಗಾಗಿ ಸಾದರಪಡಿಸಿಲ್ಲವೆಂದು ಈ ಮೂಲಕ ಘೋಷಿಸುತ್ತೇನೆ.

(ಪಿ.ಎಸ್. ಕಂದಗಲ್ಲ)
ಸಂಶೋಧನಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ

ವಿದ್ಯಾರಣ್ಯ
೧೫ ನೇ ಫೆಬ್ರುವರಿ, ೨೦೦೫

ಡಾ. ಎಮ್. ವೈ. ಕರಿದುರಗನವರ

ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ
ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ-೫೮೦ ೦೦೩
ಫೋನ್: ೦೮೩೬-೨೭೪೭೯೬(ಮನೆ)
೦೮೩೬ - ೨೭೪೭೧೨೧ (ಕಛೇರಿ)
ಮೊಬೈಲ್ : ೯೪೪೮೫೯೦೭೬೫
ಫ್ಯಾಕ್ಸ್ : ೦೮೩೬-೨೭೭೧೨೭೫
ಇ-ಮೇಲ್ : mahadevappak@yahoo.com

ಪ್ರಮಾಣ ಪತ್ರ

ಶ್ರೀಯುತ ಪಿ.ಎಸ್. ಕಂದಗಲ್ಲ ಇವರು ನನ್ನ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಹಂಪಿ, ವಿದ್ಯಾರಣ್ಯದ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ಇತಿಹಾಸ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪಿಎಚ್.ಡಿ. ಅಧ್ಯಯನ ಕೈಗೊಂಡು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ **'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ : ಬಣ್ಣ ಹಾಗೂ ವಿನ್ಯಾಸ - ಒಂದು ಅಧ್ಯಯನ'** ಎಂಬ ಮಹಾಪ್ರಬಂಧವು ಮೂಲ ಸಂಶೋಧನ ಕೃತಿಯಾಗಿದೆ.

ಈ ಮಹಾಪ್ರಬಂಧವು ಇಡಿಯಾಗಿ ಇಲ್ಲವೆ ಬಿಡಿಯಾಗಿ ಈ ಮೊದಲು ಯಾವುದೇ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಪದವಿಗಾಗಿ ಸಾದರಪಡಿಸಿಲ್ಲವೆಂದು ಈ ಮೂಲಕ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಧಾರವಾಡ
೧೪ ನೇ ಫೆಬ್ರುವರಿ, ೨೦೦೫

(ಡಾ. ಎಮ್.ವೈ. ಕರಿದುರಗನವರ)
ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರು

ಅರಿಕೆ

ನಾನು ಹಂಪಿ ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ಇತಿಹಾಸ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪಿಎಚ್.ಡಿ. ಅಧ್ಯಯನ ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದಾಗ, ಡಾ.ಎಮ್. ವೈ. ಕರಿದುರಗನವರ, ರಾಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ, ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ, ಇವರು ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರಾಗಲು ಅಭಿಮಾನದಿಂದ ಸಮ್ಮತಿ ಸೂಚಿಸಿ, ಸ್ಥಳೀಯ ವಿಷಯವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಲಹೆ -ಸೂಚನೆಗಳನ್ನಿತ್ತು, ಅಧ್ಯಯನದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸೌಜನ್ಯ ಹಾಗೂ ಸಹಕಾರದಿಂದ ಸೂಕ್ತ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡಿದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ಅವರಿಗೆ ತುಂಬು ಹೃದಯದ ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಡಾ.ಎಮ್.ವೈ.ಕರಿದುರಗನವರನ್ನು ಹಂಪಿ ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಕ್ಕೆ ಬಾಹ್ಯ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರಾಗಲು ಒಪ್ಪಿಗೆ ಸೂಚಿಸಿ, ಸಹಕರಿಸಿದ ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಮಾನ್ಯ ಕುಲಪತಿಗಳಾದ ಡಾ.ಎಮ್.ಖಾಜಾಪೀರ ಇವರಿಗೆ ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತೇನೆ.

ನನ್ನ ಸಂಶೋಧನಾ ಅಧ್ಯಯನದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಇಳಕಲ್ಲಿನ ಶ್ರೀ ವಿಜಯ ಮಹಾಂತೇಶ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಯದ ಕನ್ನಡ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾದ ಡಾ. ಬಿ. ಎಂ. ಹೊಸಮನಿ ಇವರು ಕೊಟ್ಟ ಸಲಹೆ-ಸೂಚನೆಗಳು ನನ್ನ ವಿಚಾರ ಪ್ರತಿಪಾದನೆಗೆ ಅಪಾರ ಸಹಾಯ ನೀಡಿವೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಅವರಿಗೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ವಂದನೆಗಳನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಆತ್ಮೀಯ ಮಿತ್ರನಾದ ಶ್ರೀಕಾಂತ ಕುಲಕರ್ಣಿಯವರು ಅಧ್ಯಯನ ನಿಮಿತ್ತ ಆಗಾಗ ಧಾರವಾಡಕ್ಕೆ ಹೋದಾಗ ಎಲ್ಲ ರೀತಿಯ ಸಹಕಾರವನ್ನು ಪ್ರೀತಿಯಿಂದ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ, ಅವರಿಗೆ ನಾನು ಸದಾ ಚಿರಋಣಿಯಾಗಿದ್ದೇನೆ.

ಶ್ರೀ ವಿಜಯ ಮಹಾಂತೇಶ ಕಲಾ, ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ವಾಣಿಜ್ಯ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ, ಇಳಕಲ್ಲ, ಇದರ ಚೇರಮನ್ನರು ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಚಾರ್ಯರು ಅಧ್ಯಯನ ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ನನಗೆ ಅನುಮತಿಯನ್ನು ನೀಡಿದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ಅವರಿಗೆ ವಂದನೆಗಳನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತೇನೆ. ಅದೇ ರೀತಿ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರಾದ ಪ್ರೊ. ಕೆ. ವ್ಹಿ. ಸಂಗಮ, ಪ್ರೊ.ಎಸ್.ಎನ್.ಹಿರೇಮಠ, ನಿವೃತ್ತ ಪ್ರಾಚಾರ್ಯರಾದ ಡಿ.ಎಸ್. ಕರಡ್ಯಾಳ, ಪ್ರೊ. ವ್ಹಿ.ವ್ಹಿ. ಅಲೇಗಾವಿ, ಡಾ.ಎಚ್.ಎಂ. ಕೈಲಾಸಲಿಂಗಂ ಹಾಗೂ ಇನ್ನುಳಿದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ ಬಂಧುಗಳು ಉಪಯುಕ್ತ ಸಲಹೆ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಉಪಕರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅವರಿಗೆ ನನ್ನ ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತೇನೆ.

ನನ್ನ ಆತ್ಮೀಯ ಮಿತ್ರರಾದ ಪ್ರೊ.ಎಸ್.ಎ.ಮೇಟಿ, ಪ್ರೊ.ಡಿ.ವಾಯ್. ಕಟ್ಟಿ, ಪ್ರೊ. ಎಸ್. ಎಸ್. ಪಾಟೀಲ, ಶ್ರೀ ನೀಲಕಂಠ ಕಾಳಗಿ, ಶ್ರೀ ಮಹಾಂತೇಶ ಅರಳಿ, ಶ್ರೀ ಡಿ.ವ್ಹಿ.ಕಮತಗಿ ಇವರು ನನ್ನ ವ್ಯಾಸಂಗಕ್ಕೆ ನೀಡಿದ ಪ್ರೇರಣೆ, ಸಹಕಾರ ಹಾಗೂ ಶ್ರಮವನ್ನು ಮರೆಯುವಂತಿಲ್ಲ. ಅವರೆಲ್ಲರಿಗೂ ನನ್ನ ವಂದನೆಗಳನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕಾಗಿ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಲ್ಲಿ ಸಹಕರಿಸಿದ ಕೆ.ಎಚ್.ಡಿ.ಸಿ.ಯ ಶ್ರೀ ನಾರಾಯಣ ಶ್ಯಾವಿ, ಶ್ರೀ ಅಖಂಡಪ್ಪ ರೇವಡಿ, ಸೀರೆ ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರಾದ ರಾಜೊಳ್ಳಿ, ಗುಳೇದ, ಮಾರಾ, ಬಸೂದೆ, ಶ್ಯಾವಿ, ಕೊಪ್ಪರದ, ಓದಾ ಹಾಗೂ ಸರೋದೆ ಕುಟುಂಬಗಳು, ಶ್ರೀ ಹನುಮಂತಪ್ಪ ಬಣಗಾರ ಹಾಗೂ ಗುಳೇದಗುಡ್ಡದ ಶ್ರೀ ವಾಸುದೇವ ಹಾಸಲಕರ ಇವರೆಲ್ಲರೂ ಕೇಳಿದ ಎಲ್ಲ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಹನೆಯಿಂದ ಒದಗಿಸಿ ಉಪಕರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅವರಿಗೆ ನನ್ನ ಹೃತ್ಪೂರ್ವಕ ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತೇನೆ.

ನನ್ನ ಸಹ ಸಂಶೋಧನಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಾದ ಶ್ರೀ ಸುಭಾಸ ತಾಂಬೆ, ಶ್ರೀಮತಿ ಎ.ಎ.ಕಿತ್ತೂರ, ಶ್ರೀ ಸಂತೋಷ ಚೌಧರಿ, ಪ್ರೊ. ವೆಂಕಟೇಶ ಮುತಾಲಿಕ ಇವರ ಸಹಕಾರವನ್ನು ನೆನೆಯದಿರಲಾರೆ. ಅವರಿಗೂ ನನ್ನ ವಂದನೆಗಳು.

ಈ ಅಂತರಶಿಸ್ತೀಯ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಪ್ರೇರಣೆ ಕೊಟ್ಟು ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಿದ ಹಂಪಿ ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ಇತಿಹಾಸ ವಿಭಾಗದ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರಿಗೆ ಹಾಗೂ ಎಲ್ಲ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಕೃತಜ್ಞನಾಗಿದ್ದೇನೆ.

ನೇಕಾರ ಸೇವಾ ಕೇಂದ್ರ, ರೇಷ್ಮೆ ಇಲಾಖೆ ಹಾಗೂ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳು ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲ ನೆರವನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ಅವರಿಗೆ ವಂದನೆಗಳು.

ನನ್ನ ತಾಯಿಯವರ ಹಾರೈಕೆಗಳು ಸದಾ ನನ್ನ ಬೆಂಗಾವಲಾಗಿರಲೆಂದು ಪ್ರಾರ್ಥಿಸುತ್ತೇನೆ. ನನ್ನ ಪತ್ನಿಯಾದ ಶ್ರೀಮತಿ ಆಯೇಶಾ ಬೇಗಂ, ಮಕ್ಕಳಾದ ಚಿ. ಆಖೀಲ್, ಚಿ. ಆದಿಲ್ ಹಾಗೂ ಕುಟುಂಬದ ಇನ್ನುಳಿದ ಸದಸ್ಯರನ್ನು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪ್ರೀತಿಯಿಂದ ನೆನೆಯುತ್ತೇನೆ.

ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯವನ್ನು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ತಾಳ್ಮೆಯಿಂದ ಡಿ.ಟಿ.ಪಿ. ಮಾಡಿ ಅಂದವಾದ ರೂಪವನ್ನು ಕೊಡುವಲ್ಲಿ ಶ್ರಮವಹಿಸಿದ ಶ್ರೀ ಆರ್. ಕೆ. ಹೆಗಡೆ ಅವರಿಗೆ ವಂದನೆಗಳು.

ಅಧ್ಯಯನದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಪರೋಕ್ಷ ಹಾಗೂ ಅಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಸೌಜನ್ಯದಿಂದ ಸಹಕಾರ ನೀಡಿದ ಇನ್ನುಳಿದ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಹೃತ್ಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ವಂದನೆಗಳನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಫೆಬ್ರುವರಿ, ೨೦೦೫ — ಪಿ. ಎಸ್. ಕಾಂದಗಲ್ಲ

ಪರಿವಿಡಿ

ಅಧ್ಯಾಯ ೧

ಅಧ್ಯಯನದ ಉದ್ದೇಶ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪ್ತಿ

೧.೧ ವರ್ಣಮಯ ಜಗತ್ತು

ಜಗತ್ತು ವರ್ಣಮಯವಾಗಿದೆ. ಈ ವರ್ಣಮಯ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಬಗೆಬಗೆಯ ಬಣ್ಣಗಳ ಬೆಡಗು ಬಿನ್ನಾಣಗಳನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ. ಬಣ್ಣ ಸೃಷ್ಟಿ ಸೌಂದರ್ಯದ ಮೂಲ. ಸೌಂದರ್ಯ, ನೋಡುವ ಅನುಭವಿಸುವ ಕಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆಯಾದರೂ 'ಎಲ್ಲದಕ್ಕೂ ಬಣ್ಣವು ಮೂಲವಸ್ತುವಾಗುತ್ತದೆ' ಎಂಬ ಕಲ್ಪನೆ ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಹೊಳೆದಾಗ ಬಣ್ಣದ ಹರವು, ವಿಸ್ತಾರಗಳ ಅಗಾಧತೆ ಗೋಚರವಾಗುತ್ತದೆ.[೧]

ದೇಹದ ಸೌಂದರ್ಯವನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವ, ಕಂಗಳಿಗೆ ತಂಪನ್ನೂ, ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಆಹ್ಲಾದವನ್ನು ನೀಡುವ ಬಣ್ಣ ಮಾನವನ ಇತಿಹಾಸದಷ್ಟೇ ಪುರಾತನವಾದದ್ದು. ಆದಿ ಮಾನವ ತಾನು ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಗುಹೆಗಳಲ್ಲಿ, ಅಂದು ಅವನು ಚಿತ್ರಿಸಿದ ವರ್ಣಮಯ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಹಲವಾರು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಇಂದಿಗೂ ಕೂಡಾ ನೋಡಬಹುದು. ಆದಿಮಾನವನು ತಾನು ವಾಸಿಸುವ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತಿದ್ದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಾದ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆ, ಬೇರು, ಕಾಂಡ, ಖನಿಜಗಳು, ಪ್ರಾಣಿಗಳ ರಕ್ತ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ, ತಾನು ನೋಡಿದ ನಿಸರ್ಗದ ಸುಂದರ ಪ್ರಾಣಿಗಳ, ಸನ್ನಿವೇಶಗಳ , ಗಿಡಗಂಟೆ-ಹೂಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿರುವುದನ್ನು ಕಂಡಾಗ ಬಣ್ಣದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾನವನಿಗೆ ಮೊದಲಿನಿಂದಲೂ ಇರುವ ಆಕರ್ಷಣೆ ಗೋಚರವಾಗುತ್ತದೆ.

ಆದಿಮಾನವ ತನ್ನ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳ ಪ್ರಾಣಿ, ಪಕ್ಷಿ, ಹೂವು, ಕಾಮನಬಿಲ್ಲು ಮುಂತಾದವುಗಳು ಅವನ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಣ್ಣಗಳ ಕಡೆಗೆ ಸೆಳೆಯಲ್ಪಟ್ಟಿರಬಹುದು. ನಿಸರ್ಗವನ್ನು ಅನುಕರಣೆ ಮಾಡುವ ಮಾನವನ ಮೂಲಗುಣದಿಂದಾಗಿ ಮನುಷ್ಯ ತನ್ನ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲು ಹಾಗೂ ಸೌಂದರ್ಯವನ್ನು ದೀಪನಗೊಳಿಸಲು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಮಾಧ್ಯಮವನ್ನಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾ ಬಂದಿದ್ದಾನೆ. ಬಣ್ಣದ ಬಳಕೆ ಮಾನವನ ಸೌಂದರ್ಯ ಪ್ರಜ್ಞೆಯ ಪ್ರತೀಕವಾಗಿದೆ. ಮಾನವನ ಜೀವನದ ಎಲ್ಲಾ ಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಮೊದಲ ಪ್ರಾಶ್ಯಸ್ತವನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಬಣ್ಣವಿಲ್ಲದ ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುವನ್ನು ನಾವಿಂದು ಸ್ವೀಕರಿಸಲು ಸಿದ್ಧರಿಲ್ಲ.[೨] ನಾವು ತಿನ್ನುವ ಆಹಾರ, ಕುಡಿಯುವ ಪಾನೀಯ, ವಾಸಿಸುವ ಮನೆ, ಬಳಸುವ ವಾಹನಗಳು, ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳುವ ಬಟ್ಟೆ ಮುಂತಾದವುಗಳು ವರ್ಣಮಯವಾಗಿರಲು ಇಚ್ಛಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಬಣ್ಣ ಮನಸ್ಸಿನ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಕೆರಳಿಸಿ, ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಆಹ್ಲಾದ ಹಾಗೂ ಸಂತೋಷವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಮನಸ್ಸಿನ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗೊಳಿಸಲು ಬಣ್ಣ ಮಾಧ್ಯಮದ ಬಳಕೆ ಮಾಡುವುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಣ್ಣ ಮನಸ್ಸಿನ ಮೇಲೆ ಬೀರುವ ಪರಿಣಾಮದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನಮ್ಮ ರಾಷ್ಟ್ರಧ್ವಜದಲ್ಲಿ ತ್ಯಾಗ ಮತ್ತು ಸಮರ್ಪಣ ಭಾವಗಳ ಸಂಕೇತವಾಗಿ ಕೇಸರಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು, ಪರಿಶುದ್ಧತೆ ಮತ್ತು ಸರಳತೆ ಸಂಕೇತವಾಗಿ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಗೂ ಸಮೃದ್ಧಿಯ ಸೂಚಕವಾಗಿ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬಳಸಲಾಗಿದೆ.

---

೧ ಕೆ.ವ್ಹಿ. ಕಾಳೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಚಿತ್ರಕಲೆಯಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣದ ಬಳಕೆ, ಪ್ರಸಾರಾಂಗ, ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಹಂಪಿ, ೨೦೦೦, ಪು. ೩.

೨ ಅದೇ, ಪು. ೧೨.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಲ್ಲಿ ಈ ಜಗತ್ತು ವರ್ಣಮಯವಾಗಿ ಕಾಣಲು ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳೇ ಕಾರಣ. ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಕಿರಣಗಳು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲ್ಪಡುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಯಾವ ಕಿರಣಗಳು ಪ್ರತಿಫಲನ ಹೊಂದುತ್ತವೆ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಆ ವಸ್ತು ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣಿಗೆ ವರ್ಣಮಯವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳಲ್ಲಿ ೫೪೦ ರಿಂದ ೬೦೦ ನ್ಯಾನೋ ಮೀಟರ (೧೦$^{-೯}$ ಮೀಟರ್) ತರಾಂಗಾಂತರ ಹೊಂದಿದ ಕಿರಣಗಳು ಪ್ರತಿಫಲನಗೊಂಡರೆ, ಆ ವಸ್ತು ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಹಳದಿಯಾಗಿ ಕಾಣುವುದು.[೩] ಸರ್ ಐಸಾಕ್ ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ತ್ರಿಭುಜ ಗಾಜು ಪ್ರಯೋಗದ ಮುಖಾಂತರ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಬಣ್ಣ-ಬಣ್ಣದ ಕಿರಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟ. ಬಣ್ಣ ಒಂದು ತೋರಿಕೆ ವಸ್ತು ಅಲ್ಲ, ಮಾನವನ ಕಣ್ಣುಗಳು ಗುರುತಿಸುವ ಹಾಗೂ ಗ್ರಹಿಸುವ ಕಿರಣಗಳಿಂದಾಗಿ ಅವನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಮೂಡುವ ವಿದ್ಯಮಾನವಾಗಿದೆ. ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣುಗಳು ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಆಯ್ದು ನೋಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ ಎರಡು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬಣ್ಣಗಳುಳ್ಳ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ವಿಭಜಿಸಿ ನೋಡುವಲ್ಲಿ ಸೋಲುತ್ತೇವೆ. ಇದನ್ನೇ ಆಧಾರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಕ್ರಿ.ಶ. ೧೮೦೧ ರಲ್ಲಿ ಥಾಮಸ್ ಯಂಗ್ ಮತ್ತು ಹರಮನ್ ವಾನ್ ಹೆಲ್‌ಮೋಜ್ ಕೆಂಪು, ನೀಲಿ ಮತ್ತು ಹಸಿರು ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ಬೇಕಾದ ಬಣ್ಣದ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು ಎಂದು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟರು.[೪] ಆದ್ದರಿಂದ ಕೆಂಪು, ನೀಲಿ ಹಾಗೂ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣಗಳಿಗೆ ಮೂಲಬಣ್ಣಗಳು ಅಥವಾ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಬಣ್ಣಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಎರಡು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಮಾಡಿ ಪಡೆದ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣಗಳ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತೃತೀಯ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳು ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ಹುಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ನಿಸರ್ಗವೇ ನಿರ್ಮಿಸಿರುವ ಬಣ್ಣಬಣ್ಣದ ಹೂಗಳು, ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಪಕ್ಷಿಗಳು ಮುಂತಾದವುಗಳು ಮಾನವನ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಸೆರೆಹಿಡಿದಿವೆ. ಇದರಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತನಾಗಿ ಅವನು ವಿಕಾಸಗೊಂಡು ಇಂದಿನ ಬೆಡಗಿನ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಏರಿರುವುದನ್ನು ಯಾರೂ ಗುರುತಿಸಬಹುದು.

೧.೨ ಬಣ್ಣಗಳ ವಿಜ್ಞಾನ

ಸರ್ ಐಸ್ಯಾಕ್ ನ್ಯೂಟನ್ (ಕ್ರಿ.ಶ. ೧೬೪೨-೧೭೨೭) ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು 'ಏಳು ವರ್ಣಗಳಿಂದ ' ಕೂಡಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತನ್ನ ಪ್ರಸಿದ್ಧ 'ರೋಹಿತ ಪ್ರಯೋಗ'ದ ಮೂಲಕ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟ (ನೋಡಿ ಚಿತ್ರ ೧.೧). ಇದು ಬಣ್ಣದ ಬಗೆಗೆ ಇದ್ದ ಎಲ್ಲ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಡೆದು ಹಾಕಿ, ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಹೊಸ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯಲು ಪ್ರೇರಣೆ ನೀಡಿತು. ಒಂದು ವಸ್ತು ವರ್ಣಮಯವಾಗಿ ಕಾಣಲು, ಆ ವಸ್ತು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಹಾಗೂ ಚದುರಿಸುವ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳೇ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಹುಲ್ಲಿನಲ್ಲಿರುವ 'ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್' ಬೆಳಕಿನ

---

೩ ಅಕ್ಯಾಡೆಮಿಕ್ ಅಮೇರಿಕನ್ ಎನ್‌ಸೈಕ್ಲೋಪಿಡಿಯಾ, ಪುಸ್ತಕ-೫, ೧೯೮೩, ಪು. ೧೧೨.

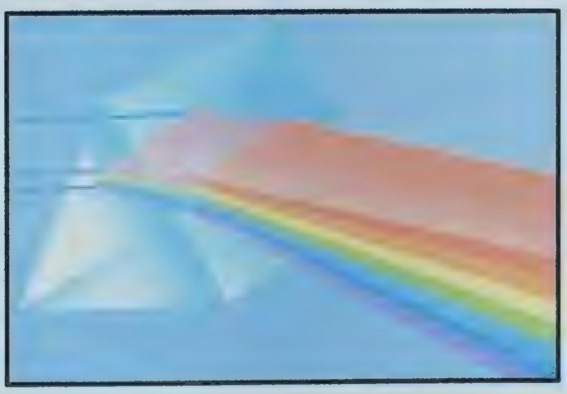
೪ ಅದೇ, ಪು. ೧೩೩.

ರೋಹಿತದ ನೀಲಿ ಹಾಗೂ ಕೆಂಪು ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು, ಹಸಿರು ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಚದುರಿಸುತ್ತದೆ, ಹೀಗಾಗಿ ಹುಲ್ಲು ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಹಸಿರಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಪಕ್ವವಾದ ಟೊಮೆಟೋ ರೋಹಿತದ ಕೆಂಪು ಅಂಚಿನ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಚದುರಿಸಿ ನೀಲಿ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ತತ್ಪರಿಣಾಮ ಟೊಮೆಟೊ 'ಕೆಂಪಾಗಿ' ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ. ಅದೇ ರೀತಿಯಾಗಿ 'ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣ'ದ ವಸ್ತು ಎಲ್ಲ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಚದುರಿಸಿದರೆ, 'ಕಪ್ಪುಬಣ್ಣ'ದ ವಸ್ತು ಎಲ್ಲ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಬಣ್ಣ 'ಸ್ವಗೋಚರ ವಸ್ತು'ವಾಗಿರದೆ (Not independent phenomenon), ಅದು ಮಾನವನ ಕಣ್ಣುಗಳು ಗ್ರಹಿಸುವ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳು ಮಾತ್ರ ಆಗಿದೆ (Human perception).

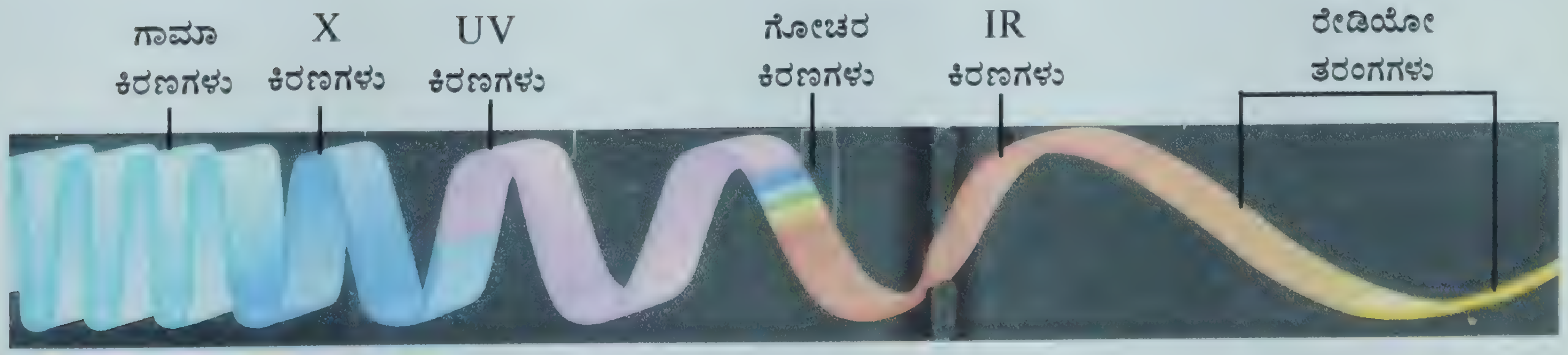
ಮಾನವನ ಕಣ್ಣುಗಳು ೪೧೦ ದಿಂದ ೭೭೦ ನ್ಯಾನೋ ಮೀಟರ್ (ನ್ಯಾ.ಮೀ.) ತರಾಂಗಾಂತರ ಹೊಂದಿದ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಗ್ರಹಿಸಬಲ್ಲದು. ಒಂದು ವಸ್ತು ೫೪೦ ರಿಂದ ೬೦೦ ನ್ಯಾ.ಮೀ. ತರಾಂಗಾಂತರದ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಫಲಿಸಿದರೆ ಅದು ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಹಳದಿಯಾಗಿ ಕಾಣುವುದು. ಬಣ್ಣದ ಕಿರಣಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ತರಾಂಗಾಂತರಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.[೫]

ಕೋಷ್ಟಕ ೧.೧

ಬಣ್ಣ	ತರಾಂಗಾಂತರ (ನ್ಯಾ.ಮೀ.)
ನೇರಳೆ	೪೧೦-೪೪೦
ನೀಲಿ	೪೪೦-೪೯೦
ಹಸಿರು	೪೯೦-೫೪೦
ಹಳದಿ	೫೪೦-೬೦೦
ಕೇಸರಿ	೬೦೦-೬೩೦
ಕೆಂಪು	೬೩೦-೭೭೦



ಚಿತ್ರ ೧.೧ ವರ್ಣವಿಭಜನೆ



ಚಿತ್ರ ೧.೨ ವಿದ್ಯುತ್ ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಕಿರಣಗಳು

೫ ಅಕ್ಯಾಡೆಮಿಕ್ ಅಮೆರಿಕನ್ ಎನ್‌ಸೈಕ್ಲೊಪಿಡಿಯಾ, ಪುಸ್ತಕ-೫, ೧೯೮೩, ಪು. ೧೧೨-೧೧೩.

'ಗೋಚರ ಬೆಳಕಿ'ನ ಪ್ರದೇಶದ ಹೊರಗೆ ಇರುವ ನೇರಳಾತೀತ (UV) ಹಾಗೂ ಅತೀತ ಕೆಂಪು (IR) ಕಿರಣಗಳು ಮಾನವನ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಅಗೋಚರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು 'ಬಣ್ಣರಹಿತ' ಕಿರಣಗಳಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾಯಿನಿಸಲಾಗಿದೆ.

ವಸ್ತು ವರ್ಣಮಯವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸಲು ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು (ಗೋಚರ ಬೆಳಕು) ಕಾರಣವಾಗಿದ್ದು, ಆ ವಸ್ತು ಗೋಚರ ಬೆಳಕಿನ ಕೆಲವು ತರಾಂಗಾಂತರಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡಾಗ ಮಾತ್ರ ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣುಗಳು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುತ್ತವೆ. ಅಂದರೆ ನಾವು ಗ್ರಹಿಸುವ ಬಣ್ಣ, ಆ ವಸ್ತು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ತರಾಂಗಾಂತರಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ. ಇದರ ವಿವರವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.[೬]

ಕೋಷ್ಟಕ ೧.೨

ಗೋಚರ ಬೆಳಕಿನಿಂದ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲ್ಪಟ್ಟ ತರಾಂಗಾಂತರ	**ಗೋಚರಗೊಳ್ಳುವ ಬಣ್ಣ (ಕಾಂಪ್ಲಿಮೆಂಟರಿ ಕಲರ್)**
ನೀಲಿ	ಹಳದಿ
ಹಸಿರು	ನೇರಳೆ
ಕೆಂಪು	ನೀಲಿ-ಹಸಿರು
ಹಳದಿ	ನೀಲಿ
ನೇರಳೆ	ಹಸಿರು
ನೀಲಿ-ಹಸಿರು	ಕೆಂಪು
ಕಿತ್ತಳೆ ಬಣ್ಣ	ಕೆಯಾನ್ (cyan)
ಕೆಯಾನ್	ಕಿತ್ತಳೆ ಬಣ್ಣ

೧.೨.೧ ಬಣ್ಣಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ

ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಮೂರು ವರ್ಗಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

೧ ಪ್ರಥಮ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳು

ನೀಲಿ, ಹಳದಿ ಮತ್ತು ಕೆಂಪು- ಈ ಮೂರು ಬಣ್ಣಗಳಿಗೆ ಮೂಲ ಬಣ್ಣಗಳು ಅಥವಾ ಪ್ರಥಮ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಇವುಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ಬಣ್ಣಗಳ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

೨ ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳು

ಪ್ರಥಮ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳ ಸಮಪ್ರಮಾಣದ ಸಂಯೋಜನೆಯಿಂದ ಹುಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುವ ಬಣ್ಣಗಳಿಗೆ ದ್ವಿತೀಯ

೬ ಆರ್.ಜೆ. ಆ್ಯಂಡ್ ಜೆ. ಎಸ್. ಫೆಶನ್‌ಡೆನ್, ಆರ್ಗ್ಯಾನಿಕ್ ಕೆಮಿಸ್ಟ್ರಿ, ಸ್ಟ್ರಕ್ಚರ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಕಲರ್ ಇನ್ ಡಾಯ್ಸ್, 4ನೇಎಡಿಶನ್, ಬುಕ್ಸ್ ಪಬ್ಲಿಶಿಂಗ್ ಕಂಪನಿ, ಫೆಸಿಫಿಕ್‌ಗ್ರೋವ್, ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾ, ೧೯೯೦.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳೆಂದು ಕರೆಯುವರು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಕೇಸರಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಗಳ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ, ನೇರಳೆಯನ್ನು ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಗಳ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ಹಾಗೂ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ನೀಲಿ ಮತ್ತು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಗಳ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದು.

೩ ಮಿಶ್ರ ಬಣ್ಣಗಳು

ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ತೃತೀಯ ವರ್ಗದ ಹಾಗೂ ತೃತೀಯ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ಚತುರ್ಥವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಾ ಹೋಗಬಹುದು. ಇವುಗಳಿಗೆ ಮಿಶ್ರಬಣ್ಣಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸಂಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಮಿಶ್ರಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು.



ಚಿತ್ರ ೧.೩ ಮೂಲ ಹಾಗೂ ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳು

೧.೨.೨ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಭೇದಗಳು

ಬಣ್ಣಗಳು ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿನ ಮೇಲೆ ಬೀರುವ ಪ್ರಭಾವದ ಮೇಲೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಭಜಿಸಲಾಗಿದೆ.

೧ ಪ್ರಖರ ಬಣ್ಣಗಳು (ವಾರ್ಮ್ ಕಲರ್ಸ್)

೨ ಸೌಮ್ಯ ಬಣ್ಣಗಳು (ಕೋಲ್ಡ ಕಲರ್ಸ್)

ಬಣ್ಣಗಳು ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿನ ಮೇಲೆ ಬೀರುವ ಪ್ರಭಾವ ಅವುಗಳ ತರಾಂಗಾಂತರದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಕೆಲವು ಬಣ್ಣಗಳು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಚುಚ್ಚಿ ಕೊರೈಸುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಹೆಚ್ಚು ತರಾಂಗಾಂತರ ಹೊಂದಿದ ಕೆಂಪು, ಕೇಸರಿ ಮತ್ತು ಹಳದಿ - ಇವುಗಳಿಗೆ ಪ್ರಖರ ಬಣ್ಣಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಬಣ್ಣಗಳು ಕಣ್ಣಿಗೆ ತಂಪಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ , ಕಡಿಮೆ ತರಾಂಗಾಂತರ ಹೊಂದಿದ ನೀಲಿ, ನೇರಳೆ ಮುಂತಾದವುಗಳು ಇವುಗಳಿಗೆ ಸೌಮ್ಯ ಬಣ್ಣಗಳೆಂದು ಕರೆಯುವರು.

ಕಪ್ಪು ಮತ್ತು ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣಗಳು

ಬಣ್ಣಗಳ ಲೋಕದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಮತ್ತು ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣಗಳಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಸ್ಥಾನಮಾನಗಳುಂಟು ಇವುಗಳನ್ನು ಇನ್ನುಳಿದ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ನೆಳಲನ್ನು (shade) ಹಾಗೂ ಬೆಳಕನ್ನು (light) ಉಂಟು ಮಾಡಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪುಬಣ್ಣವನ್ನು ಬೆರೆಸಿದಾಗ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣ ಇನ್ನಷ್ಟು ದಟ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ನೆಳಲು. ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬೆರೆಸಿದಾಗ ತಿಳಿ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ಬೆಳಕು. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಕಪ್ಪು ಮತ್ತು ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ವಿವಿಧ ತಿಳಿ ಹಾಗೂ ದಟ್ಟಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು.

ಬಣ್ಣ + ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣ = ತಿಳಿ ಬಣ್ಣ

ಬಣ್ಣ + ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣ = ದಟ್ಟ ಬಣ್ಣ

ವಿರೋಧ ಬಣ್ಣಗಳು

ಪ್ರತಿಕೂಲ ನೋಟವನ್ನು ಬಿಂಬಿಸುವ ಬಣ್ಣಗಳಿಗೆ ವಿರೋಧ ಬಣ್ಣಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ :

ಕಪ್ಪು X ಬಿಳಿ,

ಕೆಂಪು X ಕಪ್ಪು,

ಹಸಿರು X ಕೆಂಪು

ಹಳದಿ X ಕಪ್ಪು

ಬಣ್ಣದ ಗುಣಧರ್ಮಗಳು

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಣ್ಣ ತನ್ನದೇ ಆದ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಮನಸ್ಸಿನ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲು ಮಾನವ, ಬಣ್ಣಗಳಿಗೆ ವಿವಿಧ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ :

ಕೆಂಪು : ಪ್ರೇಮ, ಅಪಾಯ, ಭಯದ ಸಂಕೇತ.

ಹಸಿರು : ಸಮೃದ್ಧಿ, ಜೀವನದ ಸಂಕೇತ

ನೀಲಿ : ಅನಂತತೆ, ಶಾಂತತೆಯ ಸೂಚಕ

ಕೇಸರಿ : ಸಮರ್ಪಣಭಾವ, ತ್ಯಾಗದ ಸಂಕೇತ

ಹಳದಿ : ಶ್ರೀಮಂತಿಕೆಯ ಸಂಕೇತ

ಬಿಳಿ : ಪರಿಶುದ್ಧತೆ, ಶಾಂತಿಯ ಸಂಕೇತ

ಕಪ್ಪು : ದುಃಖದ ಸಂಕೇತ

೧.೨.೩ ಬಣ್ಣಗಳ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವಿನ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಮೂಲಕಾರಣ ಅವುಗಳ ಅಣು ಕಕ್ಷಕಗಳಲ್ಲಿ (Molecular orbital) ಇರುವ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳು ಬೆಳಕಿನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು ಹೆಚ್ಚು ಶಕ್ತಿಯ ಮಟ್ಟಗಳಿಗೆ ಹಾರುವುದಾಗಿದೆ. ಇದರ ಸಂಭವನೀಯತೆಯೇ ಬಣ್ಣದ ಕಾಂತಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.[೭] ವಿಟ್ (Witt)ನ ಪ್ರಕಾರ ಒಂದು ಸಾವಯವ ವಸ್ತು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊರಸೂಸಬೇಕಾದರೆ, ಅದರಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಎರಡು ವಿಧದ ಗುಣಾತ್ಮಕ ಗುಂಪುಗಳು ಇರುವುದು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ.[೮]

೧ ಕ್ರೊಮೋಪೊರ್ ಗುಂಪು

೨ ಆಕ್ಸೊಕ್ರೋಮ್ ಗುಂಪು

ಎಲ್ಲ ಸಾವಯವ ಬಣ್ಣಗಳು ಬೆಂಜೀನ್ ಉಂಗುರಗಳುಳ್ಳ ರಚನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳಲ್ಲಿರುವ 'ಡಿಲೋಕಲೈಝ್‌ಡ್ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಮೋಡಗಳು' ವಿದ್ಯುತ್ ಆಯಸ್ಕಾಂತ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಕ್ಷಮತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರೊಮೋಪೊರ್ ಗುಂಪು ಇದ್ದರೆ, ಅದು ಗೋಚರ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಆ ಸಾವಯವ ರಸಾಯನವನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಸಾವಯವ ರಸಾಯನ 'ಬಣ್ಣ'ವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಹೊಂದುತ್ತದೆ.

ಸಾವಯವ ಬಣ್ಣಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೊಂದು 'ಕ್ರೊಮೋಪೋರ್' ಗುಂಪನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

- -C=C- (with single bonds on each C)
- -C=N-
- -C=O
- -N=N-
- $-NO_2$
- ಕ್ವಿನೈಡ್ ಉಂಗುರಗಳು

'ಆಕ್ಸೋಕ್ರೋಮ್' ಶಬ್ದದ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಎರಡು ಶಬ್ದಗಳಿಂದಾಗಿದೆ, 'ಆಕ್ಸೋ' ಎಂದರೆ ಹೆಚ್ಚಿಸು, 'ಕ್ರೋಮ್' ಎಂದರೆ ರಂಗು. ಆಕ್ಸೋಕ್ರೋಮ್ ಎಂದರೆ 'ರಂಗನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸು' ಎಂದರ್ಥ. ಆಕ್ಸೋಕ್ರೋಮ್ ಗುಂಪು ಅಯಾನಿಕರಣ ಹೊಂದುವ ಗುಂಪಾಗಿದ್ದು, ಈ ಗುಂಪುಗಳ ಕೂಡುವಿಕೆಯಿಂದ ಬಣ್ಣದ ಪ್ರಖರತೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಸಾವಯವ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವ ಆಕ್ಸೋಕ್ರೋಮ್ ಗುಂಪುಗಳು ಈ

---

೭ ಕೆ. ಎಮ್.ಶಾಹ, ಹ್ಯಾಂಡಬುಕ್ ಆಫ್ ಸಿಂಥೆಟಿಕ್ ಡಾಯ್ಸ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಪಿಗ್‌ಮೆಂಟ್ಸ್, ವಾಲ್ಯೂಮ-೧, ಮಲ್ಟಿಟೆಕ್ ಪಬ್ಲಿಶಿಂಗ್ ಕಂಪನಿ, ಬಾಂಬೆ, ೧೯೯೪, ಪು. ೧.

೮ ಅದೇ, ಪು. ೧.

ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ.

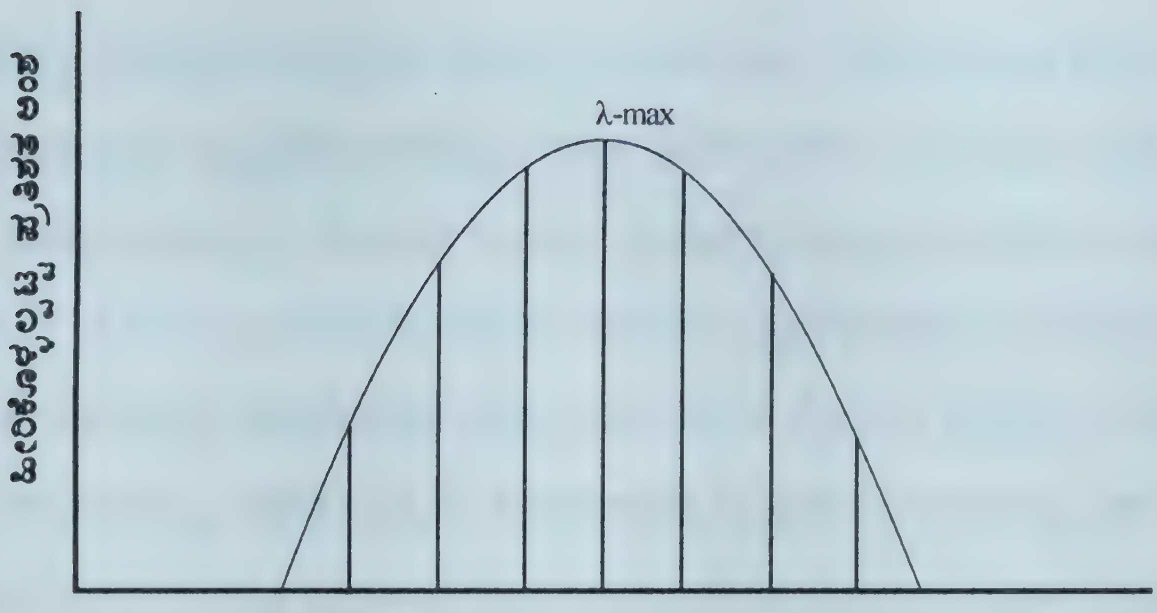
- ❖ $-NH_2$
- ❖ $-COOH$
- ❖ $-HSO_3$
- ❖ -OH
- ❖ -Cl
- ❖ -Br ಮುಂತಾದವುಗಳು
- ❖ $-OCH_3$
- ❖ $-NR_2$
- ❖ -NHR
- ❖ -COOR
- ❖ -CHO

ಆಕ್ಸೋಕ್ರೋಮ್ ಮತ್ತು ಕ್ರೋಮೋಫೋರ್ ಗುಂಪುಗಳು ಪರಸ್ಪರ ವರ್ತಿಸುವುದರಿಂದ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಪ್ರಖರತೆ ಮೂಡುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನ್ಯಾಫ್ಥಲಿನ್ ಒಂದು ಬಣ್ಣ ರಹಿತ ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ನೈಟ್ರೋ ಗುಂಪನ್ನು ಕೂಡಿಸಿದಾಗ ೨,೪-ಡೈನೈಟ್ರೋ ನ್ಯಾಫ್ಥಲಿನ್ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ತಿಳಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಆಕ್ಸೋಕ್ರೋಮ್ ಗುಂಪಾದ -OH ನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣ ಗಾಢವಾಗಿ 'ಮೆರಿಟಸ್ ಹಳದಿ' ಬಣ್ಣವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ.

ಮಿಥೈಲ್ ಮತ್ತು ಇಥೈಲ್ ಗುಂಪುಗಳು ಬೆಂಜೀನ್ ಉಂಗುರದ ಡಿಲೋಕಲೈಝ್ಡ್ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿ ಆ ರಾಸಾಯನದ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವಲ್ಲಿ ಮಹತ್ತರ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, 'ಮಿಥೈಲ್ ವ್ಹಾಯೊಲೆಟ್' ಶ್ರೇಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

- ➢ ಮಿಥೈಲ್ ಗುಂಪು ಇಲ್ಲದ ಪ್ಯಾರಾ ರೋಜನ್‌ಲಿನ್ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
- ➢ ಇದಕ್ಕೆ ನಾಲ್ಕು ಮಿಥೈಲ್ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿದಾಗ ಕೆಂಪು ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ 'ಮಿಥೈಲ್ ವ್ಹಾಯೊಲೆಟ್' ಬಣ್ಣ ಉಂಟಾಗುವುದು.
- ➢ ಅದಕ್ಕೆ ಇನ್ನೆರಡು ಮಿಥೈಲ್ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ನೇರಳೆ-ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ 'ಕ್ರಿಸ್ಟಲ್ ವ್ಹಾಯೊಲೆಟ್' ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದು.
- ➢ ಏಳನೇಯ ಮಿಥೈಲ್ ಗುಂಪನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ 'ಮಿಥೈಲ್ ಗ್ರೀನ್ ' ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದು.

ಒಟ್ಟಾರೆ ವಸ್ತುವಿನ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಅದು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಕಿರಣಗಳೇ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ. ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಬಣ್ಣದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ರಶ್ಮಿ ವರ್ಣ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ (Spectroscopic analysis) ಒಳಪಡಿಸಿದಾಗ ಕಂಡು ಬರುವುದೇನೆಂದರೆ, ಆ ದ್ರಾವಣ ಒಂದೇ ತರಾಂಗಾಂತರವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳದೇ ಅದರ ಅಕ್ಕ ಪಕ್ಕದ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಕೂಡಾ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲ್ಪಟ್ಟ ಅಂಶವನ್ನು Y-ಅಕ್ಷದಲ್ಲೂ, ತರಾಂಗಾಂತರವನ್ನು X- ಅಕ್ಷದಲ್ಲೂ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ನಕ್ಷೆ ಎಳೆದಾಗ 'ಗಂಟೆ ಆಕಾರದ' ವಕ್ರ ರೇಖೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ. ಇದನ್ನು ನಕ್ಷೆ ೧.೧ ರಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದೆ. ಈ ವಕ್ರ ರೇಖೆಯ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಭಾಗ 'ಗೋಚರ ಬೆಳಕಿನ'ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ನಮಗೆ ಬಣ್ಣ ಗೋಚರಿಸುವುದು.



೧.೩ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಉಡುಪು

ದೇವರು ಮನುಷ್ಯನನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದರೆ, ಸುಂದರ ಮನುಷ್ಯನನ್ನು ರಂಗಿನ ಉಡುಪುಗಳು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತವೆ.[೯] ನಗ್ನನಾಗಿದ್ದ ಪ್ರಾಚೀನ ಮಾನವನಿಗೆ ತನ್ನ ಗುಪ್ತಾಂಗಗಳ ಹಾಗೂ ಮಾನದ ಅರಿವು ಬಂದ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳ ರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಉಡುಪು ತೊಡುವ ಕಲೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡ. ಮರದ ತೊಗಟೆ, ಎಲೆ ಹಾಗೂ ತಾನು ಬೇಟೆಯಾಡಿದ ಪ್ರಾಣಿಯ ಚರ್ಮದಿಂದ ದೇಹವನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡ. ಕ್ರಮೇಣ ಮಾನವ ಅವುಗಳಿಗೆ ಸೌಂದರ್ಯದ ಕಲ್ಪನೆ ಲೇಪಿಸಿರಬಹುದು. ಮಾನವ ಎಂದಿನಿಂದ ಉಡುಪನ್ನು ತೊಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ ಎಂದು ನಿಖರವಾಗಿ ಹೇಳಲು ದಾಖಲೆಗಳಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ತಾನು ತೊಡುವ ಬಟ್ಟೆಗೆ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಲೇಪಿಸುವ ಕಲೆಯನ್ನು ಕಲಿತಿದ್ದು ಅವನ ಸೌಂದರ್ಯ ಪ್ರಜ್ಞೆಗೆ ಸಾಕ್ಷಿಯಾಗಿದೆ.

ಆದಿಮಾನವ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ದೇಹರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ದೊರಕುತ್ತಿದ್ದ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಚರ್ಮವನ್ನು ಧರಿಸುತ್ತಾ ಬಂದ ನಂತರ ಅವನಿಗೆ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ದೇಹ, ಮಾನ ರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ, ಸೌಂದರ್ಯದ ವರ್ಧನೆಗಾಗಿ ಹಲವು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿಕೊಂಡ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಪೂರ್ಣತೆಯ ಹಂತವಾಗಿ ಬಟ್ಟೆ ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದಿತು. ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ನೇಯುವ ಕಲೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಅವುಗಳಿಗೆ ರಂಗುರಂಗಿನ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕುವ ಕಲೆಯನ್ನು ರೂಢಿಸಿಕೊಂಡ. ಬಣ್ಣ ಹಾಗೂ ಬಟ್ಟೆಯ ಇತಿಹಾಸ ಮಾನವನ ಇತಿಹಾಸದಷ್ಟೇ ಪುರಾತನವಾದುದು. ಕ್ರಿ.ಶ. ಪೂರ್ವ ೫ ನೇಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಲಾಗಿದೆ ಎನ್ನಲಾದ ಸೈಬೇರಿಯಾದ ಗೋರಿಗಳಲ್ಲಿ ದೊರಕಿರುವ ಉಣ್ಣೆ ಬಟ್ಟೆಯ ಬಣ್ಣ ಇನ್ನೂ ಮಾಸದೆ ಹಾಗೇ ಇರುವುದು ಮಾನವನ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ಕಲೆಗೆ ಸಾಕ್ಷಿಯಾಗಿ ನಿಂತಿದೆ.[೧೦] ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ನೇಕಾರಿಕೆ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಜೊತೆಗೂಡಿ ಬಹುದೀರ್ಘ ಹಾದಿಯನ್ನು ಕ್ರಮಿಸಿವೆ, ಕ್ರಮಿಸುತ್ತಿವೆ

೯ ಮಹೇಶ ತಿಪ್ಪಶೆಟ್ಟಿ, ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ, ಪ್ರಸಾರಾಂಗ, ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಹಂಪಿ, ೨೦೦೦, ಪು. ೩.

೧೦ ಉಜರಮ್ಮಾ, ಎ ಫ್ಯೂಚರ್ ವ್ಹಿಜನ್ ಫಾರ್ ನ್ಯಾಚುರಲ್ ಡಾಯಿಂಗ್ ಇನ್ ಇಂಡಿಯಾ, ದಸ್ತಕರ ಆಂಧ್ರ ರಿಪೋರ್ಟ, ದಸ್ತಕರ ಆಂಧ್ರಕೇಂದ್ರ, ೯೫ ಪಾರ್ಕಲೇನ, ಸಿಕಂದರಾಬಾದ, ೨೦೦೨, ಪು. ೧.

ಬಣ್ಣವನ್ನು ಮನುಷ್ಯನ ಕಣ್ಣುಗಳು ಮಾತ್ರ ಸ್ವೀಕರಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಚರ್ಮಕೂಡಾ ನಮಗರಿಯದಂತೆ ಆ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಬಣ್ಣಗಳು ಮನುಷ್ಯನ ದೇಹ, ಮನಸ್ಸಿನ ಮೇಲೆ ಬೀರುವ ವಿವಿಧ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಬಗೆಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆದಿದ್ದು, ಈ ವರ್ಣ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ 'ಕ್ರೊಮೋಥೆರಪಿ' ಎಂಬ ಹೆಸರನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.[೧೧] ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಮೊದಲು, ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ಗಿಡದ ಎಲೆ, ಕಾಂಡ, ಬೇರು, ಖನಿಜವಸ್ತು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಕಲೆ ಮಾನವನಿಗೆ ಕರಗತವಾಗಿತ್ತು. ಹತ್ತೊಂಬತ್ತನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟೀಷ ರಸಾಯನ ತಜ್ಞ ಸರ್ ವಿಲಿಯಂ ಹೆನ್ರಿ ಪರ್ಕಿನ್ (ಕ್ರಿ.ಶ. ೧೮೩೮-೧೯೦೭) ಕಂಡುಹಿಡಿದ ಕೃತಕ ಬಣ್ಣ 'ಮಾವ್'(Mauve) ದಿಂದಾಗಿ ಬಣ್ಣದ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿಯೇ ಉಂಟಾಯಿತು.[೧೨] ಈ ಸಂಶೋಧನೆ ಇನ್ನಿತರ ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳ ಉಗಮಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು. ಹಲವಾರು ಶತಮಾನಗಳಿಂದ ಬಂದಿದ್ದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಳ ಪರಂಪರೆಗೆ ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳು ಬಲವಾದ ಪೆಟ್ಟನ್ನು ನೀಡಿದವು. ಆದಾಗ್ಯೂ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಳು ತಮ್ಮ 'ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ' ಗುಣದಿಂದಾಗಿ ಇಂದಿಗೂ ವಸ್ತ್ರೋದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ಸ್ಥಾನಮಾನವನ್ನು ಪಡೆದಿವೆ. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿರುವ ಔಷಧಿಯ ಗುಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ 'ಹರ್ಬಲ್ ಬಟ್ಟೆ'ಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದ್ದು, ಅದು ಒಳ್ಳೆಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದೆ.[೧೩]

ಬಟ್ಟೆಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣಗಳೇ ಪ್ರಧಾನ. ಒಂದು ವಸ್ತು ಅಥವಾ ಬಟ್ಟೆ ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಮಾರಾಟವಾಗಬೇಕೆಂದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಹಾಕಲಾಗುವ ಬಣ್ಣವನ್ನೇ ಒಂದು 'ಅಸ್ತ್ರ'ವನ್ನಾಗಿ ಬಳಸಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಮೇಲೆ ಹತೋಟಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬಟ್ಟೆ, ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಂದುವ ವಿಜಯ ಅದಕ್ಕೆ ಹಾಕಿರುವ ಬಣ್ಣ ಹಾಗೂ ಅದರ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.[೧೪] ಹೀಗಾಗಿ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಬಟ್ಟೆಗೆ ಬಿಡಿಸಲಾರದ ನಂಟು.

೧.೪ ಬಣ್ಣ ಹಾಗೂ ನೇಕಾರಿಕೆ

ನೇಕಾರಿಕೆ, ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಆಚರಣೆಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಪುರಾತನ ಉದ್ಯಮ. ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ನೇಕಾರಿಕೆ ಮನುಷ್ಯನ ಮೂಲಭೂತ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಾದ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ಮೂಲಭೂತ ಕಸಬುಗಳಾಗಿವೆ. ಆದುದರಿಂದಲೇ 'ರಾಟಿ-ಮೇಟಿಗಳೆರಡು ನಿಲ್ಲೆ ಜಗದಾಟವೇ ಕೆಡುಗು' [೧೫] ಎಂದ ಸರ್ವಜ್ಞ.

೧೧ ಪ. ರಾಮಕೃಷ್ಣಶಾಸ್ತ್ರಿ, ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ರೋಗ ನಿಧಾನ, ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಜಯ, ವಿಜಯ ಕರ್ನಾಟಕ ದಿನ ಪತ್ರಿಕೆ, ೨೮ ನೇ ಮಾರ್ಚ ೨೦೦೩.

೧೨ ಶೇಣೈ.ವ್ಹಿ. ಎ., ಕೆಮೆಸ್ಟ್ರಿ ಆಫ್ ಡಾಯ್ಜ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಲ್ಸ್ ಆಫ್ ಡಾಯಿಂಗ್, ಬಾಂಬೆ, ೧೯೭೩, ಪು. ೮.

೧೩ ಆರ್. ಗೋಪಾಲಕುಮಾರ, ನೌ ಹರ್ಬಲ್ ಕ್ಲಾಥ್ಸ್, ಡೆಕ್ಕನ್ ಹೆರಾಲ್ಡ, ಇಂಗ್ಲೀಷ ದಿನಪತ್ರಿಕೆ, ೩ನೇ ಅಗಸ್ಟ ೨೦೦೨.

೧೪ ಡಾ. ನಾರಾಯಣ ಮಹಿಷಿ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣಗಳು, ಸಾಪ್ತಾಹಿಕ ಸೌರಭ, ಸಂಯುಕ್ತ ಕರ್ನಾಟಕ ದಿನಪತ್ರಿಕೆ, ೩ನೇ ಅಗಸ್ಟ ೨೦೦೨, ಪು. ೩.

೧೫ ಸಿದ್ಧಯ್ಯ ಪುರಾಣಿಕ, ಶರಣ ಚರಿತಾಮೃತ, ಎರಡನೆಯ ಮುದ್ರಣ, ಮೈಸೂರ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಪಬ್ಲಿಶಿಂಗ್ ಹೌಸ್, ಮೈಸೂರು, ೧೯೭೭, ಪು. ೩೫.

[illegible]

ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ವರ್ಣಿಸುವಾಗ 'ರಂಗು-ರಂಗಿನ' ಬಟ್ಟೆಗಳು ಎನ್ನುವ ಶಬ್ದದ ಬಳಕೆ ನೋಡಿದಾಗ, ಬಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಪೂರಕವಾಗಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ. ಬಣ್ಣವಿಲ್ಲದ ಬಟ್ಟೆ ನಮ್ಮ ಗಮನ ಸೆಳೆಯುವಲ್ಲಿ ವಿಫಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ನೇಕಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಪೂರಕವಾಗಿ ನಿಂತು ಬಟ್ಟೆಯ ಪರಿಪೂರ್ಣತೆಯನ್ನು ಸಾರುತ್ತವೆ. ನೇಯ್ದ ಬಟ್ಟೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟ ಅದಕ್ಕೆ ಹಾಕಲಾಗಿರುವ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ನೇಕಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಗೆ ಪ್ರಮುಖ ಸ್ಥಾನ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮಕ್ಕೆ ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದ ಪರಂಪರೆಯಿದೆ. ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಭಾರತ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ ಹೊಂದಿರುವುದು ಚರಿತ್ರೆಯಿಂದ ತಿಳಿದುಬರುತ್ತದೆ. ಕ್ರಿ.ಶ. ಪೂರ್ವ ೩೨೭ ರಲ್ಲಿ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದ ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡರ್ ಇಲ್ಲಿಯ ಸುಂದರ ರಂಗು-ರಂಗಿನ ಹತ್ತಿ ಬಟ್ಟೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಉಲ್ಲೇಖಮಾಡಿರುವುದು ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಿಕರು ಈ ಕಲೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿದ್ದ ಕೌಶಲ್ಯಕ್ಕೆ ಸಾಕ್ಷಿಯಾಗಿದೆ.[೧೬]

೧.೫ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆ

ಭಾರತದಂತಹ ಗ್ರಾಮೀಣ ನಾಗರಿಕತೆಯಲ್ಲಿ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆ ಬಹಳಷ್ಟು ಜನರ ಬದುಕಿನ ಆಸರೆಯಾಗಿದೆ.[೧೭] ಉದ್ಯೋಗ ಸೃಷ್ಠಿಯಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿದರೆ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮ ಮೊದಲಿನ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಅಲಂಕರಿಸಿದೆ.[೧೮] ವಸ್ತ್ರೋದ್ಯಮದ ಒಂದು ಭಾಗವಾಗಿರುವ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮ ಆ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿಯೇ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಸೃಷ್ಠಿಸಿದೆ.[೧೯]

ಕೋಷ್ಟಕ ೧.೩

ವಲಯ	ಪ್ರತಿಶತ ಉದ್ಯೋಗ ಸೃಷ್ಠಿ
ಮಿಲ್ಲು	೬.೬೭
ಕೈಮಗ್ಗ	೫೮.೭೬
ಯಾಂತ್ರಿಕ ಮಗ್ಗ	೩೪.೫೭

ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯ ಕೈಮಗ್ಗ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಭಾರಿ ಬೇಡಿಕೆ ಇದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಭಾರತೀಯ ಕಲೆ, ಸಂಸ್ಕೃತಿಯನ್ನು ಬಿಂಬಿಸುವ ಬಟ್ಟೆಗಳು ಜಗತ್ತಿನ ಮೂಲೆ-ಮೂಲೆಗಳನ್ನು

೧೬ ಸುಸಾನ್ ಸಿ. ದ್ರುಡಿಂಗ್, ಡಾಯ್ ಹಿಸ್ಟರಿ ಫ್ರಾಮ್ ೨೬೦೦ ಬಿ.ಸಿ. ಟು ದಿ ಟ್ವೆಂಟಿ ಸೆಂಚುರಿ, ಎ ಪೇಪರ್ ಪ್ರೆಝೆಂಟೆಡ್ ಆ್ಯಟ್ ದಿ ಆ್ಯನುಅಲ್ ಗ್ಯಾದರಿಂಗ್ ಆಫ್ ಡಾಯರ್ಸ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಸ್ಪಿನ್ನರ್ಸ್, ಸೀಟೆಲ್, ವಾಶಿಂಗ್‌ಟನ್, ೧೯೮೨, ಪು. ೧.

೧೭ ರಿಪೋರ್ಟ್ ಆಫ್ ದಿ ವರ್ಕಿಂಗ್ ಗ್ರುಪ್ ಆನ್ ಹಾಂಡಲೂಮ್ಸ್, ಗವರ್ನ್‌ಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ, ೧೯೬೪, ಪು. ೪.

೧೮ ಎಸ್.ಸಿ. ದಾಸ್‌ಗುಪ್ತಾ ಮತ್ತು ಸಿ. ಎ. ಮೆಹ್ತಾ, ರೂರಲ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಕಾಟೇಜ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀಜ್, ವೋರಾ ಆ್ಯಂಡ್ ಕಂಪನಿ ಪಬ್ಲಿಶರ್ಸ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್, ಬಾಂಬೆ, ೧೯೭೯, ಪು. ೨೩೩.

೧೯ ಸ್ಪಿನ್ನರ್ಸ್ ಈಯರ್ ಬುಕ್, ವ್ಯಾಗಲ್ ಪಬ್ಲಿಕೇಶನ್, ಬಾಂಬೆ, ೧೯೯೩, ಪು. ೧೭.

ತಲುಪಿರುವುದು ಇದರ ಜನಪ್ರಿಯತೆಗೆ ಸಾಕ್ಷಿಯಾಗಿದೆ.[೨೦] ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಭಾರತ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆಯ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನುಳಿದ ದೇಶಗಳಿಗಿಂತ ಬಹಳ ಮೂಂಚೂಣಿಯಲ್ಲಿ ಇತ್ತು.[೨೧] ಅಂದಿನಿಂದ ಇಂದಿನವರೆಗೂ ತನ್ನ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹಾಗೂ ಹಿರಿಮೆ-ಗರಿಮೆಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಂಡು, ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಕೈಮಗ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಾದ ಬಟ್ಟೆಗಳು ಇಂದಿಗೂ ಆಧುನಿಕ ಜಗತ್ತಿನ ಪ್ಯಾಶನ್ ಲೋಕದಲ್ಲಿ ಜನ-ಮನ ಸೆಳೆಯುತ್ತಿವೆ. ಭಾರತೀಯ ಕೈಮಗ್ಗದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಹೊರಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಬಣ್ಣದ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಹಾಗೂ ಆಕರ್ಷಕ ವಿನ್ಯಾಸಗಳಿಂದಾಗಿ ಬಹು ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.[೨೨]

ಕೈಮಗ್ಗ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಲು ೧೯೬೫ ರಲ್ಲಿ 'ಕೈಮಗ್ಗ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ನಿರ್ಯಾತ ನಿಗಮ' (ದಿ ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಎಕ್ಸ್‌ಪೋರ್ಟ ಪ್ರಮೋಶನ್ ಕೌನ್ಸಿಲ್- ಎಚ್.ಇ.ಪಿ.ಸಿ.)ವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಯಿತು. ಇದರ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಕೈಮಗ್ಗದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಹಲವಾರು ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಲಾಯಿತು. ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಜಗತ್ತಿನ ಜನರ ಅಭಿರುಚಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಕೈಮಗ್ಗದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ತರುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಕೈಮಗ್ಗ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ನಿರ್ಯಾತ ನಿಗಮ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ. ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಕೊಂಡಿಚಿಕ್ಕಿ ವಿನ್ಯಾಸ, ವೆಸ್ಟ್‌ಬೆಂಗಾಲ ಹಾಗೂ ಓರಿಸ್ಸಾ ರಾಜ್ಯಗಳ ಪಾರಂಪರಿಕ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಬಟ್ಟೆಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಾಗೂ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಗ್ರಾಹಕರನ್ನು ಸೆಳೆಯಲು ಕ್ರಮಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತಿದೆ.[೨೩] ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮ ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಪಾತ್ರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದೆ. ದೇಶದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಬಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ೩೦ ರಷ್ಟು ಕೈಮಗ್ಗಗಳಿಂದ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ಸುಮಾರು ೧೫೦೦ ಕೋಟಿ ಮೌಲ್ಯದ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ರಫ್ತು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ.[೨೪] ರಫ್ತಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಏರಿಕೆಯಾಗುತ್ತ ನಡೆದಿರುವುದು ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಉಜ್ವಲ ಭವಿಷ್ಯದ ಆಶಾಕಿರಣವಾಗಿದೆ. ಜಗತ್ತಿನ ೧೨೦ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ದೇಶಗಳು ಭಾರತದ ಕೈಮಗ್ಗದ ವಿವಿಧ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳಲು ತುದಿಗಾಲ ಮೇಲೆ ನಿಂತಿವೆ.[೨೫] ಆದಾಗ್ಯೂ ಮುಕ್ತಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ನೀತಿಯಿಂದಾಗಿ, ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸ್ಪರ್ಧೆಯನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಹಾಗೂ ಕೈಮಗ್ಗದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ತಮ್ಮ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗಲು ಹಲವಾರು ಸುಧಾರಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು

---

೨೦ ಜಿ. ಆಂಜನೇಯಲು, ಫೈನಾನ್ಸಿಯಲ್ ಮ್ಯಾನೇಜಮೆಂಟ್ ಇನ್ ದಿ ಕೋ-ಅಪರೇಟ್ಟಿವ್ ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀ, ಕ್ಲಾಸಿಕಲ್ ಪಬ್ಲಿಶಿಂಗ್ ಕಂಪನಿ, ನ್ಯೂಡೆಲ್ಲಿ, ೧೯೯೦, ಪು. ೧೩.

೨೧ ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶ ಸ್ಟೇಟ್ ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ವೀವ್ಹರ್ ಕೋ-ಅಪರೇಟ್ಟಿವ್ ಸೊಸಾಯಿಟಿ ಲಿಮಿಟೆಡ್, ಹೈದರಾಬಾದ, ಈಯರ್ ಬುಕ್, ೧೯೭೮-೭೯, ಪು. ೧೦೩.

೨೨ ವ್ಹಿ. ಸದಾಶಿವಮ್, ದಿ ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಎಕ್ಸ್‌ಪೋರ್ಟ್ಸ್, ದಿ ಹಿಂದೂ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ದಿನಪತ್ರಿಕೆ, ೨೩ ನೇ ಮಾರ್ಚ ೧೯೮೦, ಪು. ೮.

೨೩ ಆರ್. ನಿರ್ಮಲಾ, ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ಸ್ ಎಕ್ಸ್‌ಪೋರ್ಟ ಟು ವೇವ ಪ್ರಾಫಿಟ್ಸ್, ಇಂಡಿಯಾ ಮಾರ್ಕೆಟ್ಸ ಆನ್‌ಲೈನ್, ಎಂಪಾವರಿಂಗ್ ಬಿಸಿನೆಸ್ ಥ್ರೂ ಇನ್‌ಪೋಮಿಡೇಶನ್, ಚೆನ್ನೈ, ೨೮ ನೇ ಮೇ ೨೦೦೧, ಪು. ೨-೩.

೨೪ ಭಾರತದ ಗ್ಯಾಜೆಟಿಯರ್, ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ, ಬಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆ (ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯೂ ಸೇರಿದಂತೆ) ಪರಿಷ್ಕೃತ ಆವೃತ್ತಿ, ಕರ್ನಾಟಕ ಗ್ಯಾಜೆಟಿಯರ್ ಇಲಾಖೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರಕಾರ, ಬೆಂಗಳೂರು, ೧೯೯೯. ಪು. ೪೦೩.

೨೫ ಕೆ.ಜಿ. ಕೋಸ್ಲಾ, ಬಿಗ್‌ರೂಲ್ ಫಾರ್ ಸ್ಮಾಲ್ ಯುನಿಟ್ಸ್, ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ ಆನ್ಯುವಲ್, ೧೯೮೦, ಪು. ೭೧.

ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವೂ ಹಾಗೂ ಸದ್ಯದ ತುರ್ತು ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಗ್ರಾಮೀಣ ಜನರ ಜೀವನಾಧಾರವಾಗಿರುವ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆ ಹಲವಾರು ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಂದ ತೊಳಲಾಡುತ್ತಿದೆ. ಅದರಲ್ಲೂ, ಪಾರಂಪರಿಕ ಕೈಮಗ್ಗದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಕಡಿಮೆ ಬೇಡಿಕೆ, ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚ, ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಕೊರತೆ ಮುಂತಾದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಂದ ತೊಂದರೆಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿವೆ. ಕೈಮಗ್ಗದ ಒಂದು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿರುವ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ'ಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹಾಗೂ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಇಂತಹ ಮೂಲಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಂದ ಹೊರತಾಗಿಲ್ಲ. ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡನಾಡಿನ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪ್ರತೀಕವಾಗಿರುವ ಪಾರಂಪರಿಕ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಬಣ್ಣ ಹಾಗೂ ವಿನ್ಯಾಸದ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಕೈಗೆತ್ತಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಈ ಆಧುನಿಕ ಬದುಕಿನ ಅನೇಕ ಒತ್ತಡಗಳಲ್ಲೂ ಅದು ತನ್ನ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯಬಹುದಾದ ಹೆಜ್ಜೆಯ ಗುರುತುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಹೊರಟಿರುವ ಈ ಅಧ್ಯಯನ ಬಹು ಮಹತ್ವಪೂರ್ಣವಾದುದು.

೧.೬ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ

ಹೆಸರೇ ಸೂಚಿಸುವ ಹಾಗೆ, ಮೊಟ್ಟಮೊದಲು ಇಳಕಲ್ಲಿನ ನೇಕಾರರು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿ ಸಿದ್ದಪಡಿಸಿದ ಸೀರೆ, ಬರುಬರುತ್ತಾ ತನ್ನ ವಿಶಿಷ್ಟ ವಿನ್ಯಾಸಗಳಿಂದಾಗಿ ಜನ-ಮನಗೆದ್ದು 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ಎಂಬ ವ್ಯವಹಾರಿಕ ಹೆಸರನ್ನು (ಟ್ರೇಡ್ ನೇಮ್) ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದೆ. ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಈಗ ಬರಿ ಇಳಕಲ್ಲನಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಸೀರೆಯಾಗಿರದೇ, ಬಾಗಲಕೋಟ, ಬಿಜಾಪೂರ, ರಾಯಚೂರ, ಗದಗ ಮುಂತಾದ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕೆಲವು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ[೨೬] ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಮೂಲ ವಿನ್ಯಾಸಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಿದ್ದಗೊಂಡ ಸೀರೆಗಳೂ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳೆಂದೇ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಿವೆ.

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಇನ್ನಿತರ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ನಾಲ್ಕು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಅವು - ದಡಿ, ವಡ್ಲ, ಮೇಲ್ ಸೆರಗು (ತಲೆ ಸೆರಗು) ಹಾಗೂ ಇಳೆ ಸೆರಗು. ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ ಇರುವುದು ಅದರ ಮೇಲ್ ಸೆರಗಿನಲ್ಲಿ. ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಈ ಸೆರಗು 'ಟೋಪ-ತೆನಿ' ಸೆರಗು ಎನ್ನುವ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ ಪಡೆದಿದೆ. ಟೋಪ-ತೆನಿ ಸೆರಗಿನ ಸೌಂದರ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸೆರಗಿನ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬಣ್ಣದ (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಿಳಿಬಣ್ಣದ) 'ಕ್ಯಾದಗಿ' ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಇನ್ನೊಂದು ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವೆನೆಂದರೆ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಸಲು ಸೆರಗಿಗೆ ಹಾಗೂ ವಡ್ಲಕ್ಕೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ನೂಲುಗಳನ್ನು 'ಕೊಂಡಿ'ಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬೆಸೆಯಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ 'ಟಾಣಗಿ' ಹಾಕುವುದು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇಂತಹ

---

೨೬ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಕೇಂದ್ರಗಳು:

ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆ: ಇಳಕಲ್ಲ, ಅಮೀನಗಡ, ಸೂಳಿಭಾವಿ, ಕಮತಗಿ, ಕಂದಗಲ್ಲ, ಗುಡೂರ, ಗುಳೇದಗುಡ್ಡ, ರಬಕವಿ, ಬನಹಟ್ಟಿ ಮುಂತಾದ ಊರುಗಳು.

ಬಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆ: ಬೇನಾಳ, ಗೊಳಸಂಗಿ, ವಂದಾಲ, ನಿಡಗುಂದಿ.

ರಾಯಚೂರ ಜಿಲ್ಲೆ: ದೋಟಿಹಾಳ.

ಗದಗ ಜಿಲ್ಲೆ : ಗಜೇಂದ್ರಗಡ, ಬೇಟಗೇರಿ.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ತಾಂತ್ರಿಕತೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೇರೆ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವುದಿಲ್ಲ.[೨೭] ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಹಲವಾರು ಬಣ್ಣ, ವಿನ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಿದ್ದು ಕರ್ನಾಟಕದ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ಸ್ಥಾನ-ಮಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

'ಇಳಕಲ್ಲ' ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯ, ಹುನಗುಂದ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಒಂದು ಪಟ್ಟಣವಾಗಿದ್ದು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ನೇಕಾರ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿಯ ೮೧,೫೮೫ ಕೈಮಗ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ೨೪,೪೦೫ ಕೈಮಗ್ಗಗಳಿದ್ದು, ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿಯೇ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕೈಮಗ್ಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಜಿಲ್ಲೆಯಾಗಿದೆ.[೨೮] ಹುನಗುಂದ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಪ್ರಮುಖ ನೇಕಾರಿಕೆ ಕೇಂದ್ರಗಳಾದ ಇಳಕಲ್ಲ, ಅಮೀನಗಡ, ಸೂಳಿಭಾವಿ, ಗುಡೂರ, ಕಮತಗಿ ಮುಂತಾದ ಊರುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ತಯಾರಿಸುವುದರಿಂದ ಹುನಗುಂದ ತಾಲ್ಲೂಕನ್ನು 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳ ಕಾಶಿ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.[೨೯]

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತನ್ನದೇ ಆದ ಪಾರಂಪರಿಕ ವಿನ್ಯಾಸ ಹಾಗೂ ಬಣ್ಣಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಗಳಿಂದಾಗಿ ಮಹಿಳೆಯರ ಮನಗೆದ್ದು ಈ ಪ್ಯಾಶನ್ ಯುಗದಲ್ಲೂ ತನ್ನತನವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಂಡು ಹೊರಟಿದೆ. ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಮದುವೆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಧುವಿಗೆ ಐದು ಬಗೆಯ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ', ಐದು ಬಗೆಯ 'ಗುಳೇದಗುಡ್ಡ ಖಣ'ಗಳನ್ನು ವರನ ಕಡೆಯವರು ಉಡುಗೊರೆಯಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕೆಂಬ ಸಂಪ್ರದಾಯವಿದೆ.[೩೦] ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಹಿಳೆಯಿಂದ ಹಿಡಿದು ಪ್ಯಾಶನ್ ಪ್ರಿಯರ ಮನಸೂರೆಗೊಂಡಿರುವ ಇಳಕಲ್ಲಸೀರೆಯನ್ನು ಉಟ್ಟ ಮಹಿಳೆ ಒಂದೆಡೆ ಸೌಂದರ್ಯ ಮೂರ್ತಿಯಾಗಿ, ಇನ್ನೊಂದೆಡೆ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಪ್ರತೀಕವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಾಳೆ. ಕನಿಷ್ಠ ಒಂದಾದರೂ ಇಳಕಲ್ಲಸೀರೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರದ ಮಹಿಳೆಯ ಸೀರೆಯ ಸಂಗ್ರಹ ಅಪೂರ್ಣ ಹಾಗೂ ಅತೃಪ್ತಿದಾಯಕವೆನಿಸುತ್ತದೆ.[೩೧]

೧.೭ ಅಧ್ಯಯನದ ಅವಶ್ಯಕತೆ

ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳು ಬಣ್ಣದ ಗಟ್ಟಿತನಕ್ಕೆ ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾಗಿದ್ದವು. 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಹರಿದರೂ, ಬಣ್ಣ ಮಾಸುವದಿಲ್ಲ' ಎಂಬ ನಾಣ್ಣುಡಿ ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರಚಲಿತದಲ್ಲಿತ್ತು. ಹಿಂದೆ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದರು, ಕ್ರಮೇಣ ಇವುಗಳ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳು ಆಕ್ರಮಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ. ಬಣ್ಣಗಳ

---

೨೭ ಸೆನ್ಸ್ಸ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ-೧೯೯೧, ಪಾರ್ಟ್- ಎಕ್ಸ್‌ಡಿ, ಸಿರೀಜ್-೯, ಕರ್ನಾಟಕ, ಹ್ಯಾಂಡಿಕ್ರ್ಯಾಪ್ಟ್ ಸರ್ವೆ ರಿಪೋರ್ಟ್, ಇಳಕಲ್ಲ ಸಾರೀಜ್, ನ್ಯೂಡೆಲ್ಲಿ, ದಿ ಕಂಟ್ರೋಲರ್ ಆಫ್ ಪಬ್ಲಿಕೇಶನ್, ಸಿವ್ಹಿಲ್ ಲೈನ್ಸ್, ದೆಹಲಿ, ೧೯೮೯, ಪು. ೩.

೨೮ ಇಳಕಲ್ಲ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆ, ದಕ್ಷಿಣ ಪಥೇಶ್ವರ, ಚಾಲುಕ್ಯ ಉತ್ಸವ ಸಮಿತಿ, ಜಿಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಯಾಲಯ, ಬಾಗಲಕೋಟ, ೨೦೦೨, ಪು. ೯೫.

೨೯ ಭಾರತದ ಗ್ಯಾಸೆಟಿಯರ್, ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ, ಬಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆ (ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯೂ ಸೇರಿದಂತೆ) ಪರಿಷ್ಕೃತ ಆವೃತ್ತಿ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರಕಾರ, ಬೆಂಗಳೂರು, ೧೯೯೯, ಪು. ೪೦೬.

೩೦ ಅದೇ, ಪು. ೪೦೮.

೩೧ ಸುರೇಖಾ ಎಸ್. ಎಂಡಿಗೇರಿ, ಇಳಕಲ್ಲ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮ, ದಕ್ಷಿಣಾ ಪಥೇಶ್ವರ, ಚಾಲುಕ್ಯ ಉತ್ಸವ ಸಮಿತಿ, ಜಿಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಯಾಲಯ, ಬಾಗಲಕೋಟ, ೨೦೦೨. ಪು. ೯೬.

ಬಗ್ಗೆ ವಿಶ್ವವ್ಯಾಪಿ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ನಿಸರ್ಗಕ್ಕೆ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವ ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣಗಳು) ಈಗಾಗಲೇ ನಿಷೇಧಿಸಲಾಗಿದೆ. ಬಟ್ಟೆಗಳ ಆಯ್ಕೆಯಲ್ಲಿ 'ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟ' ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಮಾನದಂಡವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇಂದಿನ ಮುಕ್ತ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಪಾರಂಪರಿಕ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿರುವ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಉದ್ಯಮ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚದ ಹೆಚ್ಚಳ, ಕಡಿಮೆ ಬೇಡಿಕೆ, ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕುಸಿತ ಮುಂತಾದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಂದ ತೊಂದರೆ ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿದೆ.[೩೨] ಇಲ್ಲಿಯ ನೇಕಾರ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯನ್ನು ಒಂದು ಕುಲಕಸಬನ್ನಾಗಿ, ಜೀವನ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಸಾಧನವನ್ನಾಗಿ ಮಾತ್ರ ನಡೆಸುತ್ತಾ ಬಂದಿದ್ದು, ಇದನ್ನು ಒಂದು ಲಾಭದಾಯಕ ಉದ್ದಿಮೆಯನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಸಿಲ್ಲ. ಈ ಭಾಗದ ನೇಕಾರರು ತಮ್ಮ ಕುಟುಂಬದ ತಲೆ-ತಲಾಂತರದ ಅನುಭವದಿಂದ ಅತ್ಯಂತ ಆಕರ್ಷಕ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದರಲ್ಲಿ, ನೂಲಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವುದರಲ್ಲಿ, ಬಣ್ಣ ಸಂಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಕೌಶಲ್ಯ ಪೂರ್ಣವಾಗಿರುವ ಜಾಣ್ಮೆ ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಸೀರೆ ಉದ್ಯಮ ಇಲ್ಲಿ ನೆಲೆಗೊಳ್ಳಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ನೇಕಾರರ ಅಳಿವು-ಉಳಿವಿನ ಪ್ರಶ್ನೆ ಸೀರೆಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ ಹಾಗೂ ಸೀರೆಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಬೇಡಿಕೆ, ಸೀರೆಯ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಹಾಗೂ ವಿನ್ಯಾಸದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವುದರಿಂದ, ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಬಣ್ಣಗಳು ಹಾಗೂ ವಿನ್ಯಾಸದ ಅಧ್ಯಯನ ಇಂದಿನ ತುರ್ತು ಅಗತ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಕನ್ನಡ ನಾಡಿನ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪ್ರತೀಕವಾಗಿರುವ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ಯ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಕೆಲಸವಾಗಬೇಕಾಗಿದೆ. ಈ ಹಿನ್ನಲೆಯಲ್ಲಿ ಕೈಗೆತ್ತಿಕೊಂಡಿರುವ '**ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ: ಬಣ್ಣ ಹಾಗೂ ವಿನ್ಯಾಸ**ದ' ಪ್ರಸ್ತುತ ಅಧ್ಯಯನ ಅಗತ್ಯದ ಹಾಗೂ ಮಹತ್ವದ ಅಧ್ಯಯನವಾಗಿದೆ. ಈ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾದ ವಿಷಯ ಸೀರೆ ಉದ್ಯಮ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಭಾಗವಾಗಿದ್ದು, ನೇಕಾರಿಕೆಯ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಗವಾಗಿದೆ.

ನಾನು (ಸಂಶೋಧಕ) ಇಳಕಲ್ಲಿನಲ್ಲಿಯೇ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆದಿರುವುದರಿಂದ, ಇಲ್ಲಿಯ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳನ್ನು ಹತ್ತಿರದಿಂದ ನೋಡಿದವನಾಗಿದ್ದೇನೆ. ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಾಗಿ, ಕಲಿಯುವ ಹಾಗೂ ಕಲಿಸುವ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಗಮನ ಬಾಲ್ಯದಿಂದ ನೋಡುತ್ತಾ ಬಂದಿದ್ದ ಬಣ್ಣ ತಯಾರಿಕೆ, ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ವಿಧಾನಗಳು ಹಾಗೂ ವಿನ್ಯಾಸ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣಗಳ ಸಂಯೋಜನೆ ಕಡೆ ಎಳೆಯಲ್ಪಟ್ಟಿತು. ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಬಣ್ಣ ಹಾಗೂ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟೇನು ಬದಲಾವಣೆಯಾಗದಿದ್ದರೂ, ಈ ಪ್ಯಾಶನ್ ಯುಗದಲ್ಲಿಯೂ ಕೂಡಾ ಇದು ಅನೇಕ ಜನರನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತಿರುವುದು ನನ್ನಲ್ಲಿ ಕೂತೂಹಲವನ್ನು ಕೆರಳಿಸಿತು. ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಭಾರತೀಯ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಪ್ರತೀಕವಾಗಿರುವಂತೆ, ಅದರ ಬೆಡಗು-ಬಣ್ಣಗಳು ಸೌಂದರ್ಯದ ನಿಲುಗಡೆಯಾಗಿವೆ. ಅದರ ರೂಪ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಬಣ್ಣಗಳು ರಸಾಯನ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದವು, ಹಾಗಾಗಿ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕೃತಿ, ಕಲೆ ಹಾಗೂ ವಿಜ್ಞಾನಗಳು ಮೇಳೈಸಿ ಅದರ ಪೂರ್ಣತೆಯನ್ನು

---

೩೨ ಎಸ್. ಎಸ್. ಎಂಡಿಗೇರಿ, ಮ್ಯಾನೇಜಮೆಂಟ ಆಫ್ ಕಾಸ್ಟ್ ಇನ್ ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀ ವಿಥ್ ಸ್ಪೇಶಲ್ ರೆಫೆರನ್ಸ್ ಟು ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಯುನಿಟ್ಸ್ ಇನ್ ಬಿಜಾಪೂರ ಡಿಸ್ಟ್ರಿಕ್ಟ್ ಆಫ್ ಕರ್ನಾಟಕ ಸ್ಟೇಟ್, ಪಿಎಚ್.ಡಿ. ಪ್ರಬಂಧ, ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ, ೧೯೯೬, ಪು. ೨೬೫.

ಸಾರುತ್ತಿವೆ. ಹಲವಾರು ಶತಮಾನಗಳಿಂದ ಹರಿದು ಬಂದಿರುವ ಈ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆ ಕಲೆಯಲ್ಲಿ ಹುದುಗಿರುವ ಸತ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಈ ಅಂತರ್‌ಶಿಸ್ತೀಯ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ನನಗೆ ಪ್ರೇರಣೆ ನೀಡಿತು. ಆದ್ದರಿಂದ **'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ : ಬಣ್ಣ ಹಾಗೂ ವಿನ್ಯಾಸ- ಒಂದು ಅಧ್ಯಯನ'** ಎಂಬ ವಿಷಯವನ್ನು ಸಂಶೋಧನಾ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

೧.೮ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಮೀಕ್ಷೆ

ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾದ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಯಾವುದೇ ಆಳವಾದ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಸರಕಾರ, ಸರಕಾರೇತರ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಹಾಗೂ ಸಂಶೋಧಕರು ಕೈಗೊಂಡ ಹಲವಾರು ಸಮೀಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿನ್ಯಾಸ ಹಾಗೂ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಗೆ ಕಡಿಮೆ ಆದ್ಯತೆಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಕೈಗೊಂಡ ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ಅಧ್ಯಯನಗಳನ್ನು ಕಾಲಾನುಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗೆ ಸಮೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ.

ರಿಪೋರ್ಟ ಆಫ್ ದಿ ಟೆಕ್ಸ್‌ಟೈಲ್ಸ ಎನ್‌ಕ್ವಾಯ್‌ರಿ ಕಮೀಟ, ಮಿನಿಸ್ಟರಿ ಆಫ್ ಕಾಮರ್ಸ್, ಗವರ್ನ್‌ಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ, ೧೯೫೪.

೧೯೫೩ರಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಸರಕಾರ ಶ್ರೀ ನಿತ್ಯಾನಂದ ಕನುಂಗೋ ಇವರ ಮುಂದಾಳತ್ವದಲ್ಲಿ 'ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆ ವಿಚಾರಣಾ' ಸಮಿತಿಯನ್ನು ರಚಿಸಿತು. ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆ ಸೃಷ್ಠಿಸಿರುವ ಉದ್ಯೋಗವಕಾಶಗಳನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಾಗ ಅದು ತಾಂತ್ರಿಕ ವಸ್ತ್ರೋದ್ಯಮಕ್ಕಿಂತ ಇಪ್ಪತ್ತು ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಸೃಷ್ಠಿಸಿರುವುದನ್ನು ಸಮಿತಿ ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಿ, ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮದ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಬಲಪಡಿಸಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಸರಕಾರಕ್ಕೆ ಒಪ್ಪಿಸಿತು.

ಎನ್.ಸಿ. ಎ. ಇ. ಆರ್., ಸರ್ವೆ ಆಫ್ ದಿ ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀ ಇನ್ ಕರ್ನಾಟಕ ಆ್ಯಂಡ್ ಸೋಲಾಪೂರ, ಏಸಿಯಾ ಪಬ್ಲಿಶಿಂಗ್ ಹೌಸ್, ಬಾಂಬೆ, ೧೯೫೯.

ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಕೈಮಗ್ಗ ನಿಗಮ ಹಾಗೂ ವ್ಯವಹಾರ ಮಂತ್ರಾಲಯ ಜಂಟಿಯಾಗಿ ಕೈಗೊಂಡ ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕದ ಪ್ರಮುಖ ಕೈಮಗ್ಗ ಕೇಂದ್ರಿಕೃತ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಾದ ಬಿಜಾಪೂರ, ಧಾರವಾಡ, ಬೆಳಗಾಂವ ಹಾಗೂ ಸೋಲಾಪೂರ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆಯ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿ-ಗತಿ ಕುರಿತು ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಲಾಗಿದ್ದು, ಹೆಚ್ಚು ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುವ ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ಸರಕಾರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಸಲಹೆ-ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಇಂಟರ್ ನ್ಯಾಶನಲ್ ಲೇಬರ್ ಆಫೀಸ್, ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ವೀವ್ಹಿಂಗ್ ಇನ್ ಇಂಡಿಯಾ, ನ್ಯೂಡೆಲ್ಲಿ, ೧೯೫೯.

ನೇಕಾರಿಕೆ ವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗಿರುವ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸ್ಥಿತಿ-ಗತಿಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಕೈಗೊಂಡ ಈ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಮದ್ರಾಸ್ ಪ್ರಾಂತ್ಯದ ನೇಕಾರರನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿರಿಸಿಕೊಂಡು ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಲಾಗಿದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ

ಒಂದು ಅಂಗವಾಗಿ ಹರಿದು ಬಂದಿರುವ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕ್ರಾಂತಿಯಿಂದ ಹಿನ್ನಡೆಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸಿದರೂ, ಗ್ರಾಮೀಣ ಜನರ ಮೂಲ ಕಸುಬಾಗಿರುವ ನೇಕಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಅವರ ಆರ್ಥಿಕ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಸ್ಥಿತಿ-ಗತಿಗಳ ಕುರಿತು ನಡೆಸಲಾದ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಈ ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ರಿಪೋರ್ಟ ಆಫ್ ದಿ ಹೈ ಪಾವರ್ಡ್ ಸ್ಟಡಿ ಟೀಮ್ ಟು ಸ್ಟಡಿ ದಿ ಪ್ರಾಬ್ಲಮ್ಸ್ ಆಫ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀ, ಮಿನಿಸ್ಟರಿ ಆಫ್ ಕಾಮರ್ಸ, ಗವರ್ನ್‌ಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ, ೧೯೭೪.

೧೯೭೩ ರಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಕೈಮಗ್ಗ ಅಧಿವೇಶನದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ನಿರ್ಣಯದಂತೆ, ಭಾರತ ಸರಕಾರ ಶಿವರಾಮನ್ ಅವರ ಮುಂದಾಳತ್ವದಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಯನ ಸಮಿತಿಯನ್ನು ನೇಮಕ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಈ ಸಮಿತಿಯು ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆಯ ವಿವಿಧ ಅಂಗಗಳಾದ ಕಚ್ಚಾವಮಾಲಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ, ತಾಂತ್ರಿಕತೆ, ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ, ಉದ್ಯಮ ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ತೊಂದರೆಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಸರಕಾರಕ್ಕೆ ೧೯೭೪ ರಲ್ಲಿ ಸಲ್ಲಿಸಿತು. ಇದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ 'ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆ'ಯನ್ನು ೧೯೭೬ ರಲ್ಲಿ ಹಮ್ಮಿಕೊಂಡ ೨೦ ಅಂಶಗಳ ಆರ್ಥಿಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು.

ವ್ಹಿ.ಬಿ. ಅಂಗಡಿ, ಎಕನಾಮಿಕ್ಸ್ ಆಫ್ ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಪವರಲೂಮ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀಜ್ ಇನ್ ಕರ್ನಾಟಕ ಸ್ಟೇಟ್ ವಿಥ್ ರೇಪರನ್ಸ್‌ಟು ಬಿಜಾಪೂರ ಡಿಸ್ಟ್ರಿಕ್ಟ್, ಪಿಎಚ್.ಡಿ. ಪ್ರಭಂದ, ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ, ೧೯೭೬.

ವ್ಹಿ.ಬಿ. ಅಂಗಡಿಯವರು ಬಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕೈಮಗ್ಗ ಹಾಗೂ ಪವರಲೂಮ್ ಉದ್ಯಮದ ಬಗ್ಗೆ ಆಳವಾದ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ನಡೆಸಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ಹೇಳುವ ಹಾಗೆ, ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ಕೈಮಗ್ಗ ಹಾಗೂ ಪವರಲೂಮ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಮಿಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸ್ಪರ್ಧೆಯನ್ನು ಎದುರಿಸುವಲ್ಲಿ ಸೋತಿವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಕೈಮಗ್ಗದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಆಧುನಿಕ ಜಗತ್ತು ಬಯಸುವ ಉತ್ತಮ ಫಿನಿಷಿಂಗ್(ಸಂಸ್ಕರಣ), ಆಕರ್ಷಕವಾದ 'ವಿನ್ಯಾಸ'ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ ಅವು ಸ್ಥಳೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಅವಲಂಬಿಸಿವೆ. ಈ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಬೇಡಿಕೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿದೆಯಲ್ಲದೆ, ಇದರಲ್ಲಿಯ ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರು ಕೈಮಗ್ಗದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ, ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡು ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರತೆ ತರುವಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ವ್ಹಿ.ಬಿ. ಅಂಗಡಿಯವರು ಹೇಳುತ್ತಾ, ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ ವ್ಯವಸ್ಥಿತಗೊಳಿಸುವುದು, ನೇಕಾರರಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ನೀಡುವುದು, ಮುಂತಾದ ಸುಧಾರಣಾ ಕ್ರಮಗಳಿಂದ ಬಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮಕ್ಕೆ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ತುಂಬಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹೇಳಲಾಗಿದೆ.

ಸುಸಾನ್ ಸಿ. ದ್ರುಡಿಂಗ್, ಡಾಯ್ ಹಿಸ್ಟರಿ ಫ್ರಾಮ್ ೨೬೦೦ ಬಿ.ಸಿ. ಟು ದಿ ಟ್ವೆಂಟಿ ಸೆಂಚುರಿ, ಎ ಪೇಪರ ಪ್ರರೆಝೆಂಟೆಡ್ ಆ್ಯಟ ದಿ ಆ್ಯನುವಲ್ ಗ್ಯಾದರಿಂಗ್ ಆಫ್ ಡಾಯರ್ಸ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಸ್ಪಿನ್ನರ್ಸ್ , ಸೀಟೆಲ್, ವಾಶಿಂಗಟನ್, ೧೯೮೨.

ಈ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಕ್ರಿ.ಶ. ಪೂರ್ವ ೨೬೦೦ ರಿಂದ ೨೦ ನೇ ಶತಮಾನದವರೆಗೆ ಬಣ್ಣಗಳು ನಡೆದು ಬಂದ ದಾರಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕ್ರಿ.ಪೂ. ೩೨೭ ರಲ್ಲಿ ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡರ್ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ ಇಲ್ಲಿಯ ವರ್ಣಮಯ ಹತ್ತಿ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿ ದಾಖಲಿಸಿದ್ದನ್ನು ಹಾಗೂ ಬಹು ಹಿಂದಿನಿಂದ ಭಾರತ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಪಂಚದ ಇನ್ನುಳಿದ ದೇಶಗಳಿಗಿಂತ ಮುಂಚೂಣಿಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಬಗ್ಗೆ ಹೇಳಲಾಗಿದೆ . ಈ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳವರೆಗೆ ಕಾಲದಿಂದ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಬದಲಾವಣೆ ಹೊಂದುತ್ತಾ ಬಂದಿರುವ ಬಣ್ಣಗಳ ಸಂಶೋಧನೆ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಬಳಕೆಯ ಒಂದು ಸ್ಥೂಲನೋಟವನ್ನು ಕೂಡ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ರಿಪೋರ್ಟ ಆಫ್ ದಿ ಸ್ಟ್ಯಾಂಡಿಂಗ್ ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಕಮೀಟಿ, ಮಿನಿಸ್ಟರಿ ಆಫ್ ಕಾಮರ್ಸ, ಗವರ್ನ್‌ಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ, ೧೯೮೪.

ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯನಂತರ ದೇಶದ ನೇಕಾರರ ಸ್ಥಿತಿ-ಗತಿಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ರಚಿಸಲಾದ ಈ ಕಮೀಟಿ ಕೈಗೊಂಡ ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ನೇಕಾರರು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕು ಚೆಲ್ಲಲಾಗಿದೆ. ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆಯ ಉಳಿವು ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಸಲಹೆ-ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಈ ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಪಿ.ಸಿ. ಮಹಾಪಾತ್ರೋ, ಎಕನಾಮಿಕ್ಸ್ ಆಫ್ ಕಾಟನ್ ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀ ಇನ್ ಇಂಡಿಯಾ, ಆಶೀಶ್ ಪಬ್ಲಿಷಿಂಗ್ ಹೌಸ್, ನ್ಯೂಡೆಲ್ಲಿ, ೧೯೮೬.

ಭಾರತದ ಹತ್ತಿ ನೂಲಿನ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮದ ಇತಿಹಾಸವನ್ನು ಪಿ.ಸಿ. ಮಹಾಪಾತ್ರೋ ಅವರು ದಾಖಲಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಒರಿಸ್ಸಾ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮದ ಕುಸಿತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮದ ಸ್ಥಿರತೆಗೋಸ್ಕರ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿರುವ ತಾಂತ್ರಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು ಹೇಳಲಾಗಿದೆ.

ವರ್ಕಿಂಗ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಲೀವ್ಹಿಂಗ್ ಕಂಡಿಶನ್ಸ್ ಆಫ್ ದಿ ವರ್ಕರ್ಸ್ ಇನ್ ಪವರಲೂಮ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀ ಇನ್ ಇಂಡಿಯಾ, ಮಿನಿಸ್ಟರಿ ಆಫ್ ಲೇಬರ್, ಗವರ್ನ್‌ಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ, ನ್ಯೂಡೆಲ್ಲಿ, ೧೯೮೮.

ನೇಕಾರರು ದುಡಿಯುವ ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಅವರು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ತೊಂದರೆಗಳ ಕುರಿತು ತಿಳಿಯಲು ಕೈಗೊಂಡ ಈ ನಿರೀಕ್ಷಣ ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ, ಬಹಳಷ್ಟು ತಾಂತ್ರಿಕ ಮಗ್ಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ನೇಕಾರರಿಗೆ ಪೂರಕವಲ್ಲದ ಪರಿಸರವಿದ್ದು ಇದರಿಂದಾಗಿ ನೇಕಾರರ ಸಾಮಾಜಿಕ, ದೈಹಿಕ ಹಾಗೂ ಮಾನಸಿಕ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳ ಮೇಲೆ ಉಂಟಾಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲಾಗಿದೆ. ಎಲ್ಲ ಕೈಮಗ್ಗದ ಘಟಕಗಳು 'ಗೃಹ ಕೈಗಾರಿಕೆ' ಗಳಾಗಿರುವುದರಿಂದಲೇ ಪೂರಕ ಪರಿಸರದ ಕೊರತೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿರುವುದನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕರ್ನಾಟಕ ಹ್ಯಾಂಡಿಕ್ರಾಫ್ಟ್ ಸರ್ವೇ ರಿಪೋರ್ಟ, ಪಾರ್ಟ- ಎಕ್ಸ್‌ಡಿ, ಸಿರೀಜ-೯, ಇಳಕಲ್ಲ ಸಾರೀಜ, ಸೆನ್ಸ್‌ಸ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ- ೧೯೮೧, ಗವರ್ನ್‌ಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ, ನ್ಯೂಡೆಲ್ಲಿ, ೧೯೮೯.

ಭಾರತ ಸರಕಾರ ಕೈಗೊಂಡ ಈ 'ಕರಕುಶಲ ಗಣತಿ' ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ'ಯನ್ನು ಭಾರತೀಯ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಒಂದು ಕರಕುಶಲ ಉತ್ಪಾದನೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ, ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಸುವ ಇಳಕಲ್ಲ, ದೋಟಿಹಾಳ, ಕಂದಗಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಸೂಳಿಭಾವಿ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಂಡು, ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವ ಕುಶಲಕರ್ಮಿಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಹತೆ, ಕುಲಕಸಬು, ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳು ಮತ್ತು ಇತ್ಯಾದಿ ವಿಷಯಗಳ ಕುರಿತು ಸುವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ ವಿವರಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ. 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ'ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸರಕಾರ ಕೈಕೊಂಡ ಪ್ರಥಮ ಅಧ್ಯಯನ ಇದಾಗಿದ್ದು 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ'ಯ ಇತಿಹಾಸ, ವೈಶಿಷ್ಠ, ತಯಾರಿಕೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಬೆಳಕು ಚೆಲ್ಲಲಾಗಿದೆ.

ಎಸ್. ಎಸ್. ಹೂಲಿ, ಪ್ರಾಬ್ಲಮ್ಸ್ ಆಫ್ ಮಾರ್ಕೆಟಂಗ್ ಆಫ್ ಪವರಲೂಮ್ ಪ್ರಾಡಕ್ಟ್ಸ ವಿಥ್ ಸ್ಪೇಶಲ್ ರೆಫರನ್ಸ್‌ಟು ಬಿಜಾಪೂರ ಡಿಸ್ಟ್ರಿಕ್ಟ್ - ಎ ಡಾಯಗ್ನೊಸ್ಟಿಕ್ ಸ್ಟಡಿ, ಪಿಎಚ್.ಡಿ. ಪ್ರಬಂಧ, ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ, ೧೯೯೫.

ಎಸ್. ಎಸ್. ಹೂಲಿಯವರು ಕೈಗೊಂಡ ಈ ಸಂಶೋಧನಾ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಅವರು ಹೇಳುವ ಹಾಗೆ ಬಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆಯ 'ನೇಯ್ದುವಸ್ತ್ರ' ಉದ್ಯಮ ಇತ್ತಿಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಬಲ ಸ್ಪರ್ಧೆಯನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಿದೆ. ಅತಿ ನಾಜೂಕಿನ, ವಿವಿಧ ವಿನ್ಯಾಸಗಳ ಮಿಲ್ಲಿನ ಸೀರೆಗಳು ಬಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಪಾರಂಪರಿಕ ಸೀರೆಗಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಬಲವಾದ ಪೆಟ್ಟು ನೀಡುತ್ತಿವೆ. ಈ ಸ್ಪರ್ಧೆಯನ್ನು ಎದುರಿಸಿ ಇಲ್ಲಿಯ ನೇಕಾರ ಬದುಕಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿದೆ. ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ 'ಪ್ಯಾಶನ್‌ಡಿಸೈನ್'ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದು, 'ನೂಲಿನ ಬ್ಯಾಂಕ್' ಸ್ಥಾಪನೆ, ಆಧುನಿಕರಣ, ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ, ಮುಂತಾದ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಅವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು ಎತ್ತಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಎಸ್. ಎಸ್. ಎಂಡಿಗೇರಿ, ಮ್ಯಾನೇಜಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ಕಾಸ್ಟ್ ಇನ್ ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀ ವಿಥ್ ಸ್ಪೇಶಲ್ ರೆಫರನ್ಸ ಟು ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಯುನಿಟ್ಸ ಇನ್ ಬಿಜಾಪೂರ ಡಿಸ್ಟ್ರಿಕ್ಟ್ ಆಫ್ ಕರ್ನಾಟಕ ಸ್ಟೇಟ್, ಪಿಎಚ್.ಡಿ. ಪ್ರಬಂಧ, ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ , ಧಾರವಾಡ, ೧೯೯೬.

ಸುರೇಖಾ ಎಸ್. ಎಂಡಿಗೇರಿಯವರು ಬಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಕೈಮಗ್ಗ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾದ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ಹಾಗೂ 'ಗುಳೇದಗುಡ್ಡ ಖಣ' ಗಳ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚ, ಬೆಲೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯತೆ ಬಗ್ಗೆ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಭಾಗದ ನೇಕಾರರು ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚದ ಹತೋಟಿ, ಗುಣಮಟ್ಟದ ಹೆಚ್ಚಳಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಮಹತ್ವ

ಕೊಡದೇ, ನೇಕಾರಿಕೆಯನ್ನು ಜೀವನಾಧಾರದ ಕುಲಕಸಬುನ್ನಾಗಿ ಮಾತ್ರ ಮುಂದುವರೆಸಿಕೊಂಡು ಹೊರಟಿರುವುದು ಈ ಉದ್ಯಮದ ಏಳಿಗೆಗೆ ತೊಡಕಾಗಿರುವುದನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಮುಕ್ತ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಈ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಪೈಪೋಟಿಯನ್ನು ಎದುರಿಸಿ ಬಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮ ಬೆಳೆಯಬೇಕಾದರೆ, ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಿ, ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ, ವಿವಿಧ ವಿನ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ, ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿ, ಜಾಹೀರಾತು ಮುಖಾಂತರ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಲಹೆ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ.

ಮಹೇಶ ತಿಪ್ಪಶೆಟ್ಟಿ, ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ, ಮಂಟಪಮಾಲೆ-೭೫, ಪ್ರಸಾರಂಗ, ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ , ಹಂಪಿ, ವಿದ್ಯಾರಣ್ಯ, ೨೦೦೦.

ಈ ಕಿರುಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಮಹೇಶ ತಿಪ್ಪಶೆಟ್ಟಿಯವರು ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಹಿನ್ನಲೆಯನ್ನು ಹೇಳುತ್ತಾ, ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ ಹೊಂದಲು ಅದರ 'ಗ್ಯಾರಂಟಿ ಬಣ್ಣ' ಹಾಗೂ 'ವಿನ್ಯಾಸ' ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ. ಹಿಂದೆ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಗಿಡಮೂಲಿಕೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರು ಹಾಗೂ ಇಲ್ಲಿಯ ನೇಕಾರ ಹೇಳುವಂತೆ 'ಹಿರೆಹಳ್ಳದ ನೀರು ಹಾಗೂ ವನಸ್ಪತಿ ಬಣ್ಣ ಬಳಸುವಾಗ ನೂಲಿನ ತಾಳಿಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಇರುತ್ತಿತ್ತು' ಎನ್ನುವ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ತಿಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ನೇಕಾರವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಂಡಿರುವ ಹಾಗೂ ಇದನ್ನು ಕುಲಕಸಬುನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವ ದೇವಾಂಗ, ಕುರುವಿನಶೆಟ್ಟಿ, ಸ್ವಕುಳಸಾಳಿ, ಮುಂತಾದ ಪಂಗಡಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಆರ್ ಭುವನ್, ಡಿ.ಸಿ. ಸೈಕಿಯಾ, ಸಿ. ಎನ್. ಸೈಕಿಯಾ, ರಿಜನಲ್ ರಿಸರ್ಚ್ ಲ್ಯಾಬೊರೇಟರಿ ಜೋರತ್, ಐಸೋಲೇಶನ್ ಆಫ್ ಕಲರ್ ಕಾಂಪೊನೆಂಟ್ ಫ್ರಾಮ್ ದಿ ರೂಟ್ಸ್ ಆಫ್ ಮೋರಿಂಡಾ ಆ್ಯಗಸ್ಟಿಪೋಲಿಯಾ ಆ್ಯಂಡ ಇವ್ಯಾಲುಯೇಶನ್ ಆಫ್ ಇಟ್ಸ್ ಡಾಯಿಂಗ್ ಕ್ಯಾರೆಕ್ಟರಿಸ್ಟಿಕ್ಸ್-ರಿಸರ್ಚ ಆರ್ಟಿಕಲ್, ಇಂಡಿಯನ್ ಜರ್ನಲ್ ಆಫ್ ಫೈಬರ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಟೆಕ್ಸ್‌ಟೈಲ್ ರಿಸರ್ಚ್, ವಾಲ್ಯೂಮ್-೨೭, ಡಿಸೆಂಬರ್ ೨೦೦೨, ಪು. ೪೨೯-೪೩೩.

ಈ ಸಂಶೋಧನಾ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ 'ಮೋರಿಂಡಾ ಆ್ಯಗಸ್ಟಿಪೋಲಿಯಾ'ದ ಕಾಂಡ ಹಾಗೂ ಎಲೆಗಳಿಂದ 'ಹಳದಿ' ಬಣ್ಣವನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ ಅದರ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳು ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಹಾನಿಯುಂಟು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದು, ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಳ ಬಳಕೆ ಹಾಗೂ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣ ಕೊಡುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಕೃಷಿ ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಮಾನದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಾಗುತ್ತಿರುವದನ್ನು ಹೇಳಲಾಗಿದೆ. ಮೋರಿಂಡಾ ಆ್ಯಗಸ್ಟಿಪೋಲಿಯಾ (ಮಡ್ಡಿ) ಸಸ್ಯದಿಂದ ಪಡೆದ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆಗೆ ಬಳಸುವ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರವಾಗಿ ತಿಳಿಸಲಾಗಿದೆ.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ಉಜರಮ್ಮ, ಎ ಫ್ಯೂಚರ್ ವಿಜನ್ ಫಾರ್ ನ್ಯಾಚರಲ್ ಡಾಯಿಂಗ್ ಇನ್ ಇಂಡಿಯಾ, ದಸ್ತಕರ ಆಂಧ್ರ, ಸಿಕಂದರಾಬಾದ, ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ, ೨೦೦೨.

'ದಸ್ತಕರ ಆಂಧ್ರ' ಸಂಸ್ಥೆ ಕೈಗೊಂಡ ಈ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಹಿಂದಿನ ಹಾಗೂ ಇಂದಿನ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ಕುರಿತು ಸುದೀರ್ಘವಾದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ದೇಶದಲ್ಲಿಯ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ವಿಷಯ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮಾಡಲಾಗಿದ್ದು, ಇದರಲ್ಲಿ ಇಳಕಲ್ಲಿನ 'ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ' ಬಗ್ಗೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗಿದೆ. ಭಾರತದ ಅತಿ ಪುರಾತನ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಇಂಡಿಗೋ (ನೀಲಿ ಬಣ್ಣ) ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಬಹಳಷ್ಟು ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಅರಣ್ಯನಾಶ, ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕ್ರಾಂತಿ, ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಪೈಪೋಟಿಗಳ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ತನ್ನ ಹಿಂದಿನ ವೈಭವವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿಯಾಗಿರುವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಒಲವು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ಅಧ್ಯಯನದ ಆವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹೇಳಲಾಗಿದೆ.

ಮೇಲ್ಕಾಣಿಸಿದ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದಂತೆ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆಯ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗವಾಗಿರುವ 'ಸೀರೆ ಉದ್ಯಮ' ಅದರಲ್ಲೂ ಕರ್ನಾಟಕದ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪ್ರತೀಕವಾಗಿರುವ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ಉದ್ಯಮದ ಬಗ್ಗೆ ಕೈಗೊಂಡ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ಅಪೂರ್ಣವಾಗಿದ್ದು, ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ವಿನ್ಯಾಸದ ಬಗ್ಗೆ ಆಳವಾದ ಅಧ್ಯಯನ ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೂ ನಡೆದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ ಸಧ್ಯ ಕೈಗೆತ್ತಿಕೊಂಡಿರುವ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ: ಬಣ್ಣ ಹಾಗೂ ವಿನ್ಯಾಸ- ಒಂದು ಅಧ್ಯಯನ' ಉಳಿದ ಅಧ್ಯಯನಗಳಿಗಿಂತ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದುದು ಹಾಗೂ ಭಿನ್ನವಾದುದು.

೧.೯ ಅಧ್ಯಯನದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಮುಖ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ಈ ಸಂಶೋಧನಾ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ :

೧ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯತೆಯನ್ನು, ಗುಣ-ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.

೨ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಹಿಂದಿನ ಹಾಗೂ ಇಂದಿನ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸುವುದು.

೩ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ನೂಲಿಗೆ ಹಾಕುವ ಹಿಂದಿನ ಹಾಗೂ ಇಂದಿನ ಬಣ್ಣಗಳ ತಯಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ವಿಧಾನಗಳ ಅಧ್ಯಯನ.

೪ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅಡಿಗಿರುವ ಪೂರ್ವ ಹಾಗೂ ಪರ ತಾಂತ್ರಿಕ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.

೫ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಬಣ್ಣಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು.

೬ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.

೭ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸುವುದು.

೮ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಬೇಡಿಕೆಯುಳ್ಳ ಬಣ್ಣಗಳು ಹಾಗೂ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಆದಕ್ಕೆ ಇರುವ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಹುಡುಕುವುದು.

೯ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ನಿಷೇಧಿತ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಅವುಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರೋಪಾಯಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವುದು.

೧೦ ಆಧುನಿಕ ಬದುಕಿನ ಒತ್ತಡಗಳಿಗೆ ಸಿಲುಕಿದ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತನ್ನ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯಲು ಕಾರಣವಾಗಬಹುದಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.

೧.೧೦ ಅಧ್ಯಯನದ ವ್ಯಾಪ್ತಿ

೧ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವ್ಯಾಪ್ತಿ

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವ ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಕೇಂದ್ರಗಳಾದ ಇಳಕಲ್ಲ, ಅಮೀನಗಡ, ಸೂಳಿಭಾವಿ, ಕಮತಗಿ, ಗುಡೂರು ಮತ್ತು ಗುಳೇದಗುಡ್ಡ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನದ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

೨ ವಿಷಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿ

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ರೇಷ್ಮೆ, ನೂಲು (ಹತ್ತಿ) ಮತ್ತು ಚಮಕಾ (ರೇಯಾನ್) ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ಹಿಂದಿನ ಹಾಗೂ ಇಂದಿನ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ವಿಧಿ ವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಜೊತೆಗೆ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ'ಯ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ ೧.೪

ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಾದ ಮಾದರಿ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳು ಹಾಗೂ ಕೈಮಗ್ಗದ ಘಟಕಗಳು

ಪ್ರದೇಶ	ನಿರ್ವಹಣೆ	ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳು (ಡಾಯ್ ಹೌಸ್)	ಸೀರೆ ನೇಯುವ ಘಟಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಸೀರೆ ನೇಯುವ ಕುಟುಂಬಗಳು	ಕೈಮಗ್ಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
ಇಳಕಲ್ಲ	ಖಾಸಗಿ ಒಡೆತನ	೧೨	೧೦	೫೦	೨೦೦
	ಸಹಕಾರಿ ಒಡೆತನ	೦೨	೦೫	೨೫	೧೦೦
	ಸರಕಾರಿ ಒಡೆತನ	-	೦೧	೨೫	೧೦೦
ಅಮೀನಗಡ	ಖಾಸಗಿ ಒಡೆತನ	೦೨	೧೦	೫೦	೨೦೦
	ಸಹಕಾರಿ ಒಡೆತನ	೦೨	೦೨	೫೦	೧೦೦
ಸೂಳಿಭಾವಿ	ಸಹಕಾರಿ ಒಡೆತನ	೦೧	೦೧	೫೦	೨೦೦
ಕಮತಗಿ	ಖಾಸಗಿ ಒಡೆತನ	೦೨	೧೦	೫೦	೧೦೦
	ಸಹಕಾರಿ ಒಡೆತನ	೦೧	೦೨	೫೦	೧೦೦
ಗುಡೂರ	ಖಾಸಗಿ ಒಡೆತನ	-	೦೮	೪೦	೮೦
	ಸಹಕಾರಿ ಒಡೆತನ	-	೦೧	೧೦	೨೦
ಗುಳೇದಗುಡ್ಡ	ಖಾಸಗಿ ಒಡೆತನ	೦೩	-	-	-
	ಒಟ್ಟು	**೨೫**	**೫೦**	**೪೦೦**	**೧೨೦೦**

೧.೧೧ ಅಧ್ಯಯನದ ಮಾದರಿ

ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾದ ಡಾಯ್‌ಹೌಸ್ (ಬಣ್ಣದ ಮನೆಗಳು) ಹಾಗೂ ಕೈಮಗ್ಗ ಘಟಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ ೧.೪ ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ವಿಧಿ-ವಿಧಾನಗಳ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕಾಗಿ ಒಟ್ಟು ೨೫ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ೧೨೦೦ ಮಗ್ಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಒಟ್ಟು ೫೦ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

ಮಾದರಿ ಬಣ್ಣದ ಮನೆಗಳು ಹಾಗೂ ಸೀರೆ ನೇಯುವ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಅವುಗಳ ವ್ಯಾಪ್ತಿ, ಗಾತ್ರ, ಉತ್ಪಾದನೆ, ನಿರ್ವಹಣೆ ಮುಂತಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಅಧ್ಯಯನದ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವಂತೆ ಮಾದರಿ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

ಮೇಲಿನ ಆಯ್ಕೆಗೆ ಇರುವ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ :

೧ ಆಯ್ದುಕೊಂಡ ಪ್ರದೇಶಗಳು 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ತಯಾರಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಕೇಂದ್ರಗಳಾಗಿವೆ.

೨ ಇಳಕಲ್ಲ ನಗರದಲ್ಲಿರುವ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳಲ್ಲಿ ೨ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳು ಮಾತ್ರ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಬಣ್ಣದ ಮನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಇಳಕಲ್ಲನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಖಾಸಗಿ ಒಡೆತನದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದು, ಒಟ್ಟು ೧೨ ಖಾಸಗಿ ಬಣ್ಣದ ಮನೆಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಸರಕಾರಿ ಒಡೆತನದ 'ಕೆ.ಎಚ್.ಡಿ.ಸಿ' ಸ್ವಂತ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಘಟಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ.

೩ ಅಮೀನಗಡದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ೨ ಖಾಸಗಿ ಹಾಗೂ ೨ ಸಹಕಾರಿ ಒಡೆತನದ ಬಣ್ಣದ ಮನೆಗಳು ಮಾತ್ರ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿದ್ದು, ಇವುಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

೪ ಸೂಳಿಭಾವಿಯಲ್ಲಿ ಖಾಸಗಿ ಒಡೆತನದ ಬಣ್ಣದ ಮನೆಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘದ[೩೩] ಒಂದೇ ಬಣ್ಣದ ಮನೆ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿದ್ದು ಅದನ್ನು ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

೫ ಗುಡೂರಿನಲ್ಲಿ ಕ್ರೀಯಾಶೀಲವಾಗಿರುವ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿಯ ನೇಕಾರರು ಇಳಕಲ್ಲ ನಗರದಿಂದ ಕಚ್ಚಾಮಾಲನ್ನು ಖರೀದಿಸಿ, ಸೀರೆ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ, ಹೀಗಾಗಿ ಇಲ್ಲಿಯ ಕೈಮಗ್ಗದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

೬ ಗುಳೇದಗುಡ್ಡದಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿರುವ ಮೂರು ಖಾಸಗಿ ಒಡೆತನದ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ನೇಕಾರರು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ 'ಗುಳೇದಗುಡ್ಡ ಖಣ'ದ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವುದರಿಂದ, 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ತಯಾರಿಸುವ ಕೈಮಗ್ಗದ ಘಟಕಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ, 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ'ಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲಿನ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಇಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವುದರಿಂದ 'ಬಣ್ಣದ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕಾಗಿ' ಈ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

---

೩೩. ಶ್ರೀ ಶಾಖಾಂಬರಿ ನೇಕಾರ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘ ನಿಯಮಿತ, ಸೂಳಿಭಾವಿ.

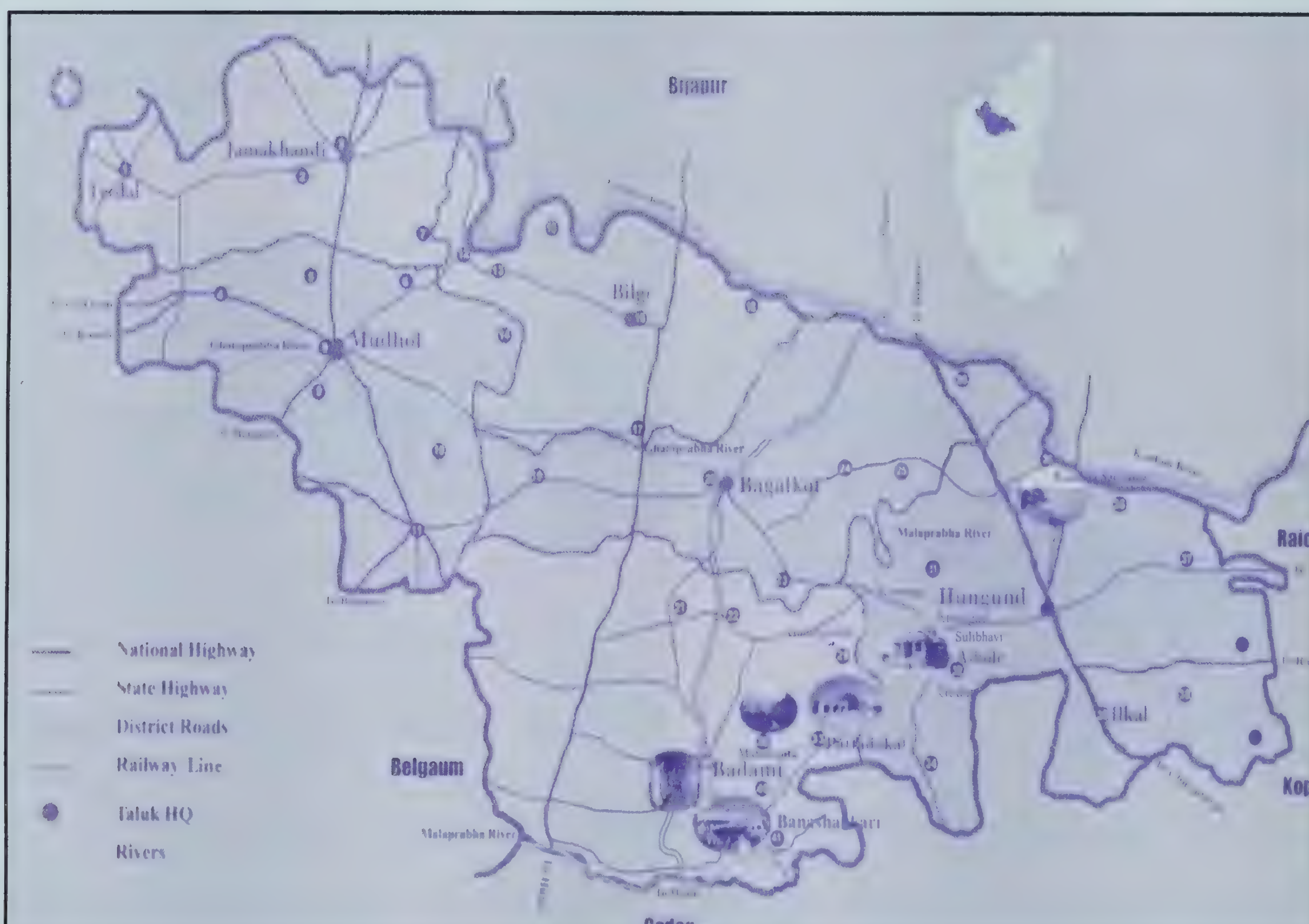
೭ ಸರಕಾರಿ ಸ್ವಾಮ್ಯದ ‘ಕೆ.ಎಚ್.ಡಿ.ಸಿ’ (ಕರ್ನಾಟಕ ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಡೆವಲಪ್‌ಮೆಂಟ್ ಕಾರ್ಪೊರೇಶನ್) ಇಳಕಲ್ಲ ನಗರದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಕೇಂದ್ರ ಕಛೇರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಾದ ಆರೂ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಇದರ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಬರುತ್ತವೆ.

೮ ‘ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ’ಯ ವಿನ್ಯಾಸದ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕಾಗಿ ಆರು ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಒಟ್ಟು ೧೨೦೦ ಮಗ್ಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ೪೦೦ ನೇಕಾರ ಕುಟುಂಬಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಂಡು ಅಧ್ಯಯನ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

ನಕ್ಷೆ ೧.೨

ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯ ನಕ್ಷೆ

(ಅಳತೆಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ಇಲ್ಲ)



೧.೧೨ ಅಧ್ಯಯನದ ವಿಧಾನ

ಈ ಅಧ್ಯಯನ ಒಂದು ಅಂತರಶಿಸ್ತೀಯ ಪ್ರಯೋಗಾತ್ಮಕ ಅಧ್ಯಯನವಾಗಿದ್ದು, ಇದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ.

೧ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಮಾಹಿತಿ

ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕ್ಷೇತ್ರಕಾರ್ಯದಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗಿದ್ದು, ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

(ಅ) ಸ್ವನಿರೀಕ್ಷಣೆ

(ಬ) ರಚನಾತ್ಮಕ ಸಂದರ್ಶನ

(ಕ) ಅರಚನಾತ್ಮಕ ಸಂದರ್ಶನ

(ಡ) ಅಸಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಸಂಭಾಷಣೆ

ರಚನಾತ್ಮಕ ಸಂದರ್ಶನಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಅಧ್ಯಯನದ ಉದ್ದೇಶ, ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಹಾಗೂ ಗುರಿಗಳನ್ನು ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ವಿಧಿ-ವಿಧಾನಗಳ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸ್ವನಿರೀಕ್ಷಣೆಯಿಂದ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

೨ ಆನುಷಂಗಿಕ ಮಾಹಿತಿ

ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾದ ಆನುಷಂಗಿಕ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಆಕರಗಳಾದ ಜವಳಿ ಮಂತ್ರಾಲಯ, ಕೇಂದ್ರ ರೇಷ್ಮೆ ಇಲಾಖೆ, ನೇಕಾರರ ಸೇವಾಕೇಂದ್ರ ಬೆಂಗಳೂರು, ಪತ್ರಿಕೆಗಳು, ಪ್ರಬಂಧಗಳು, ಪುಸ್ತಕಗಳು, ಅಂತರಜಾಲ (ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್) ಮುಂತಾದವುಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ. ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ, ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲಾಗಿದೆ.

೩ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ

ನೂಲಿಗೆ ಹಾಕಲಾದ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಬೆಂಗಳೂರು ಹಾಗೂ ಧಾರವಾಡದಲ್ಲಿರುವ ಕೇಂದ್ರ ರೇಷ್ಮೆ ಇಲಾಖೆಯ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ ೧.೫

ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಾದ ಮಾದರಿ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಸಂಕೇತ ಸೂಚಿ

ಪ್ರದೇಶ	ನಿರ್ವಹಣೆ	ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳು (ಡಾಯ್ ಹೌಸ್)	ಸಂಕೇತ
ಇಳಕಲ್ಲ	ಖಾಸಗಿ ಒಡೆತನ	೧೨	ಐಪಿ-೧, ಐಪಿ-೨, ಐಪಿ-೩ ಐಪಿ-೪ ಐಪಿ-೫, ಐಪಿ-೬, ಐಪಿ-೭, ಐಪಿ-೮, ಐಪಿ-೯, ಐಪಿ-೧೦, ಐಪಿ-೧೧, ಐಪಿ-೧೨
	ಸಹಕಾರಿ ಒಡೆತನ	೦೨	ಐಸಿ-೧, ಐಸಿ-೨
ಅಮೀನಗಡ	ಖಾಸಗಿ ಒಡೆತನ	೦೨	ಎಪಿ-೧, ಎಪಿ-೨
	ಸಹಕಾರಿ ಒಡೆತನ	೦೨	ಎಸಿ-೧, ಎಸಿ-೨
ಸೂಳಿಭಾವಿ	ಸಹಕಾರಿ ಒಡೆತನ	೦೧	ಎಸ್‌ಸಿ-೧
ಕಮತಗಿ	ಖಾಸಗಿ ಒಡೆತನ	೦೨	ಕೆಪಿ-೧, ಕೆಪಿ-೨
	ಸಹಕಾರಿ ಒಡೆತನ	೦೧	ಕೆಸಿ-೧
ಗುಳೇದಗುಡ್ಡ	ಖಾಸಗಿ ಒಡೆತನ	೦೩	ಜಿಪಿ-೧, ಜಿಪಿ-೨, ಜಿಪಿ-೩.

೧.೧೩ ಅಧ್ಯಯನದ ಇತಿ-ಮಿತಿ

ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ಜಗತ್ತು ಬಹು ವಿಶಾಲವಾದುದು. ಆಯ್ದುಕೊಂಡ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಾಹಿತ್ಯ ಜವಳಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಹರಿದು ಹಂಚಿಹೋಗಿರುವುದರಿಂದ, ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರಕಾರ್ಯವನ್ನು ಕೈಗೊಂಡು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಬೇಕಾದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಮಾಹಿತಿದಾರರಲ್ಲಿ ಬಹಳಷ್ಟು ಜನ ನಿರಕ್ಷರಸ್ತರಾಗಿದ್ದರಿಂದ ಅವರಿಂದ ಪಡೆದ ಕೆಲವೊಂದು ಮಾಹಿತಿ ಅಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದ್ದು, ಅವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವಾಗ ಸಂದೇಹಕ್ಕೆ ಆಸ್ಪದವಾಗದಂತೆ ಹಾಗೂ ಅಧ್ಯಯನದ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗೆ ಲೋಪವಾಗದ ಹಾಗೇ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

ಅಧ್ಯಯನದ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಮುಖ ಇತಿ-ಮಿತಿ ಏನೆಂದರೆ, ಕೆಲವೊಂದು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಪ್ರಕಟಿತ, ಅಪ್ರಕಟಿತ ಲೇಖನಗಳು, ಪ್ರಬಂಧಗಳು ಹಾಗೂ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವುದು.

ಕೋಷ್ಟಕ ೧.೬

ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಾದ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳು

ಪ್ರದೇಶ	ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳ ಹೆಸರು
ಇಳಕಲ್ಲ	೦೫	೧ ಇಳಕಲ್ಲ ನೇಕಾರ ಸಹಕಾರ ಉತ್ಪಾದಕರ ಸಂಘ ನಿಯಮಿತ. ೨ ಶ್ರೀ ಶಾಕಾಂಬರಿ ನೇಕಾರ ಸಹಕಾರ ಸಂಘ. ೩. ಶ್ರೀ ಮಾರ್ಕಂಡೇಶ್ವರ ನೇಕಾರ ಸಹಕಾರ ಉತ್ಪಾದಕರ ಸಂಘ ನಿಯಮಿತ ೪ ಶ್ರೀ ನೀಲಕಂಠೇಶ್ವರ ರೇಷ್ಮೆ ಕೈಮಗ್ಗ ನೇಕಾರರ ಸಹಕಾರ ಸಂಘ ನಿಯಮಿತ. ೫ ಶ್ರೀ ಲಕ್ಷ್ಮೀ ರೇಷ್ಮೆ ಕೈಮಗ್ಗ ನೇಕಾರರ ಸಹಕಾರ ಸಂಘ ನಿಯಮಿತ.
ಅಮೀನಗಡ	೦೨	೧ ಅಮೀನಗಡ ನೇಕಾರ ಸಹಕಾರ ಉತ್ಪಾದಕರ ಸಂಘ ನಿಯಮಿತ ೨ ನೇಕಾರರ ಸಹಕಾರ ಸಂಘ ನಿಯಮಿತ ನಂ.೩.
ಸೂಳಿಭಾವಿ	೦೧	೧ ಶ್ರೀ ಶಾಕಾಂಬರಿ ನೇಕಾರ ಸಹಕಾರ ಸಂಘ ನಿಯಮಿತ.
ಕಮತಗಿ	೦೨	೧ ಶ್ರೀ ಹುಚ್ಚೇಶ್ವರ ನೇಕಾರ ಸಹಕಾರ ಸಂಘ ೨ ಪಾರ್ವತಿ ಪರಮೇಶ್ವರ ನೇಕಾರ ಸಹಕಾರ ಸಂಘ.
ಗುಡೂರ	೦೧	೧ ಲಕ್ಷ್ಮೀ ನೇಕಾರರ ಸಹಕಾರ ಸಂಘ
ಒಟ್ಟು	೧೧	

೧.೧೪ ಇಳಕಲ್ಲ ನಗರದ ಪಾರ್ಶ್ವನೋಟ

ಇಳಕಲ್ಲ ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ವಾಣಿಜ್ಯ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದೆ. ಹುನಗುಂದ ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ದೊಡ್ಡ ಪಟ್ಟಣವಾಗಿರುವ ಇಳಕಲ್ಲ, ತಾಲ್ಲೂಕ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ೧೨ ಕಿ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿದೆ. ೫.೦೨ ಚದರ ಕಿ.ಮೀ. ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಇಳಕಲ್ಲ ನಗರ ಉತ್ತರ ಅಕ್ಷಾಂಶ ೧೬.೦೨^{0} ರಿಂದ ೭೬. ೦೪^{0} ಪೂರ್ವ ರೇಖಾಂಶದವರೆಗೆ ಹರಡಿದೆ. ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆ, ೧೯೯೭ ರಲ್ಲಿ ಬಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆಯನ್ನು ವಿಭಜಿಸಿ ರಚಿಸಿದ ಜಿಲ್ಲೆಯಾಗಿದ್ದು, ಒಟ್ಟು ೬ ತಾಲ್ಲೂಕಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಬಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆ, ಪಶ್ಚಿಮಕ್ಕೆ ಬೆಳಗಾಂವ ಜಿಲ್ಲೆ, ದಕ್ಷಿಣಕ್ಕೆ ಗದಗ ಮತ್ತು ಕೊಪ್ಪಳ ಜಿಲ್ಲೆ ಹಾಗೂ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ರಾಯಚೂರ ಜಿಲ್ಲೆಯಿಂದ ಸುತ್ತುವರೆದಿದೆ. ಭೌಗೋಲಿಕವಾಗಿ ಒಣಹವೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯು ಬಯಲು ಸಿಮೇಯ ನಾಡಾಗಿದೆ. ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ ೫೦೦ ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್ ಮಳೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದರೂ ಮಳೆಯ ಅನಿಶ್ಚತತೆಯಿಂದಾಗಿ ಸತತ ಬರಗಾಲದ ಬವಣೆಗೊಳಗಾಗಿ 'ಬರಗಾಲದ ಜಿಲ್ಲೆ'ಯೆಂದು ಕರೆಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವುದು ನಿಸರ್ಗದ ವೈಪರಿತ್ಯಗಳಲ್ಲೊಂದಾಗಿದೆ.

'ಇಳಕಲ್ಲ' ಎನ್ನುವ ಹೆಸರು 'ಇಳುಕಲು' ಶಬ್ದದ ಮೂಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇಳಕಲ್ಲ ನಗರ ಭೌಗೋಲಿಕವಾಗಿ ಇಳುಕಲಿನಲ್ಲಿ (ಇಳಿಜಾರು) ಇರುವುದರಿಂದ ಅದಕ್ಕೆ ಈ ಹೆಸರು ಬಂದಿರಬಹುದು. ಕ್ರಿ.ಶ. ೧೮೩೦ ರ ವರೆಗೆ ಇಳಕಲ್ಲ, ಧಾರವಾಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಒಂದು ಭಾಗವಾಗಿದ್ದು, ಕ್ರಿ.ಶ. ೧೮೩೮ರಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಬೆಳಗಾಂವ ವಿಭಾಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಲಾಯಿತು. ಕ್ರಿ.ಶ. ೧೮೬೪ರಲ್ಲಿ ಕಲಾದಗಿ ಜಿಲ್ಲೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ ಹುನಗುಂದ ತಾಲೂಕನ್ನು ಅದರಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು. ಮುಂದೆ ಕ್ರಿ.ಶ. ೧೮೬೮ ರಲ್ಲಿ ಬಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬಂದ ನಂತರ, ಹುನಗುಂದ ತಾಲ್ಲೂಕನ್ನು ಬಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾಯಿತು. ಕ್ರಿ.ಶ. ೧೯೯೭ ರಲ್ಲಿ ಬಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆಯನ್ನು ವಿಭಜಿಸಿ ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಹುನಗುಂದ ತಾಲ್ಲೂಕನ್ನು ಸೇರ್ಪಡೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಹುನುಗುಂದ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿಯೇ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ವಾಣಿಜ್ಯ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿರುವ ಇಳಕಲ್ಲ ನಗರವನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ರಾಜ್ಯ ಸರಕಾರ ಹೊಸ ತಾಲ್ಲೂಕ ಎಂದು ಸಾರಿ ಇದಕ್ಕೆ ಉಪ ತಹಶಿಲ್ದಾರರನ್ನು ನೇಮಕಮಾಡಿದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಈ ಭಾಗದ ಜನರ ಬಹುದಿನಗಳ ಬೇಡಿಕೆ ಈಗ ಈಡೇರಿದಂತಾಗಿದೆ.

ಇಳಕಲ್ಲ ಸುತ್ತ-ಮುತ್ತ ಕಪ್ಪು ಭೂಮಿ ಇದ್ದು, ಜೋಳ, ಗೋದಿ ಹಾಗೂ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯಲು ಅನೂಕೂಲವಾಗಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ ಇಳಕಲ್ಲಿನ ಪ್ರತಿಶತ ೨ ರಷ್ಟು ಜನ ಮಾತ್ರ ಒಕ್ಕಲುತನ ಉದ್ಯೋಗದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ೨೦೦೧ ರ ಜನಗಣತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಇಳಕಲ್ಲ ನಗರದ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ೫೧,೯೫೬ ಅದರಲ್ಲಿ ೨೬,೩೨೪ ಪುರುಷರು ಮತ್ತು ೨೫,೬೩೨ ಮಹಿಳೆಯರಿದ್ದಾರೆ ಹಾಗೂ ಪ್ರತಿಶತ ೪೦ ರಷ್ಟು ಜನರು ನೇಕಾರಿಕೆ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಇಳಕಲ್ಲ ನಗರ, ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿಯೇ 'ನೇಕಾರಿಕೆ' ಮತ್ತು 'ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ' ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದ್ದು, ವಿಶೇಷವಾಗಿ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ಗಳಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗುವ ಹತ್ತಿ, ಚಮಕಾ ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳು ಕರ್ನಾಟಕದಾದ್ಯಂತ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೇ ನೆರೆಯ ರಾಜ್ಯಗಳಾದ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರ ಮತ್ತು ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶದಲ್ಲೂ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿವೆ. ಇಳಕಲ್ಲ ನಗರದ ವಾಣಿಜ್ಯ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಹುತೇಕ ಪಾಲು ಕೈಮಗ್ಗದ ಸೀರೆಗಳದ್ದೇ ಆಗಿದೆ ಎಂದರೆ ತಪ್ಪಾಗಲಾರದು. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಇಲ್ಲಿಯ 'ಪಿಂಕ್' ಗ್ರಾನೈಟ್' ವ್ಯವಹಾರ ಇತ್ತೀಚಿಗೆ ಪ್ರಖ್ಯಾತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಇಳಕಲ್ಲ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ಇರುವ ಬಲಕುಂದಿ, ಕೊಡಗಲಿ, ಹೂಲಗೇರಿ, ಸಂಕಲಾಪೂರ, ಮುಂತಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಂಪುಶಿಲೆಯ ಹೇರಳವಾದ ನಿಕ್ಷೇಪವಿದ್ದು, ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪ್ರಖ್ಯಾತಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. ೧೯೯೭-೯೮ ನೇ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಇಳಕಲ್ಲ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ೫೦,೧೫೮.೭೭೦ ಕ್ಯೂ.ಮಿ. ನಷ್ಟು ಪಿಂಕ್ ಗ್ರಾನೈಟ್‌ನ್ನು ಗಣಿಯಿಂದ ಹೊರತೆಗೆಯಲಾಗಿದ್ದು ಇದರಿಂದಾಗಿ ರಾಜ್ಯ ಸರಕಾರಕ್ಕೆ ರೂ. ೧೦,೬೫,೭೮,೦೧೯=೦೦ ಗಳಷ್ಟು ರಾಜಧನಸಂದಾಯವಾಗಿದ್ದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ, ಗ್ರಾನೈಟ್ ಉದ್ಯಮದ ಅಗಾಧತೆ ಗೋಚರವಾಗುತ್ತದೆ.[೩೪]

---

೩೪ ಭಾರತದ ಗ್ಯಾಸೆಟಿಯರ್, ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ, ಬಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆ (ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯೂ ಸೇರಿದಂತೆ) ಪರಿಷ್ಕೃತ ಆವೃತ್ತಿ, ೧೯೯೯, ಪು. ೩೬-೩೭.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ಹತ್ತಿ, ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಬೆಳೆಯಾಗಿದ್ದು, ಹುನಗುಂದ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ೩,೯೧೮ ಹೆಕ್ಟೆರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಜಮಖಂಡಿ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ೨,೯೪೯ ಹೆಕ್ಟೆರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ, ೧೯೬೬ ರಲ್ಲಿ ಬಾಗಲಕೋಟೆ ಹಾಗೂ ಬಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಹತ್ತಿ ಗಿರಣಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಅನುಮತಿ ನೀಡಿದ್ದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಾಗ, ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೇಕಾರಿಕೆ ಉದ್ದಿಮೆ ನೆಲೆಗೊಳ್ಳಲು ಇರುವ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು: ಒಂದನೆಯದಾಗಿ ಈ ಭಾಗ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿರುವುದು; ಎರಡನೆಯದಾಗಿ ಮಳೆಯ ಅನಿಶ್ಚತತೆಯಿಂದ ಒಕ್ಕಲುತನವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅವಲಂಬಿಸದೆ, ನೇಕಾರಿಕೆಯನ್ನು ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಕಸಬುನ್ನಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಿರುವುದು.

ಇಳಕಲ್ಲ ನಗರಗ ಪೂರ್ವಭಾಗದಲ್ಲಿ, ದಕ್ಷಿಣದಿಂದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಹರಿಯುವ 'ಹಿರೇಹಳ್ಳ' ನಗರವನ್ನು ಇಬ್ಭಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಹಳ್ಳದಲ್ಲಿ ವರ್ಷದುದ್ದಕ್ಕೂ ಹರಿಯುತ್ತಿದ್ದ ನೀರು ಇಲ್ಲಿಯ ನೇಕಾರಿಕೆ ಉದ್ಯಮದ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿದ್ದನ್ನು ಇಲ್ಲಿಯ ನೇಕಾರರು ಇಂದಿಗೂ ಸ್ಮರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಸುಮಾರು ೧೫ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ, ಬಣ್ಣ ಹಾಕಿದ ರೇಷ್ಮೆ ಹಾಗೂ ನೂಲನ್ನು ತೊಳೆದುಕೊಂಡು ಬರಲು ಹೀರೆಹಳ್ಳಕ್ಕೆ ಹೋಗುವ ದೃಶ್ಯ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿತ್ತು. ಬಣ್ಣದ ಗಟ್ಟಿತನಕ್ಕೆ ಈ ಹಳ್ಳದ ನೀರು ಕೂಡಾ ಕಾರಣವಾಗಿತ್ತು ಎಂಬ ಸಂಗತಿ ಇಲ್ಲಿಯ ನೇಕಾರರಲ್ಲಿ ಪ್ರಚಲಿತದಲ್ಲಿದೆ. ಇಳಕಲ್ಲ ನಗರ ಬೆಳೆದಂತೆಲ್ಲ 'ಹೀರೆಹಳ್ಳ'ದ ಕೆಂಪು ಮರಳನ್ನು (ಉಸುಕು) ಕಟ್ಟಡಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವ ಸಲುವಾಗಿ ಬರಿದು ಮಾಡಲಾಯಿತು ಹಾಗೂ 'ಬಲಕುಂದಿ' ಹತ್ತಿರ ಹೀರೆಹಳ್ಳಕ್ಕೆ ಚೆಕ್ ಡ್ಯಾಂ (ಒಡ್ಡು) ಕಟ್ಟಿದಾಗ ಹಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವೂ ತಗ್ಗಿಹೋಯಿತು. ಇದರ ಫಲವಾಗಿ ಇಂದು ಹಿರೇಹಳ್ಳ ತನ್ನ ಮೂಲ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು, 'ಕೊಳಚೆ ನೀರು' ಹರಿಯುವ ಕಾಲುವೆಯಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಇಂದು ಇಳಕಲ್ಲನಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕೊಳುವೆಬಾವಿಯ ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ. ಕೊಳವೆಬಾವಿಯ ನೀರು ಹೆಚ್ಚು ಗಡಸುತನವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ತನ್ನ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಬೀರುತ್ತಿದೆ.[೩೫]

ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ, ಒಣಹವೆ, ಇಳುಕಲಿನ ಪ್ರದೇಶ ಮುಂತಾದ ಸಂಗತಿಗಳು ಇಳಕಲ್ಲನಲ್ಲಿ ನೇಕಾರಿಕೆ ಉದ್ಯಮ ನೆಲೆಗೊಳ್ಳಲು ಕಾರಣವಾಗಿವೆ. ೧೮೮೪ ರಲ್ಲಿ ಬಾಂಬೆ ಸರಕಾರ ಪ್ರಕಟಿಸಿರುವ ಗ್ಯಾಸೆಟಿಯರ್‌ನಲ್ಲಿ ಇಳಕಲ್ಲ ನೇಕಾರಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಉಲ್ಲೇಖವಿದ್ದು, ಆಗಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇಳಕಲ್ಲನಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿನೂಲಿಗೆ ಕಪ್ಪು ಮತ್ತು ಕೆಂಪುಬಣ್ಣ ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದರು ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಉಲ್ಲೇಖವಿದೆ.[೩೬] ಇಳಕಲ್ಲನಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಸೀರೆಗಳು ತಮ್ಮ ವಿಶಿಷ್ಟ ವಿನ್ಯಾಸ, ಬಣ್ಣಗಳ ಉತ್ಕೃಷ್ಟತೆ ಹಾಗೂ ಗಟ್ಟಿತನಗಳಿಂದಾಗಿ ಬಹುಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿ, ಕರ್ನಾಟಕದ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪ್ರತೀಕವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಬಂದಿರುವುದನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ. ಈ ಎಲ್ಲ ಅಂಶಗಳ ಹಿನ್ನಲೆಯಲ್ಲಿ, ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಬಣ್ಣ ಹಾಗೂ ವಿನ್ಯಾಸ ಕುರಿತು ಅಧ್ಯಯನ ಕೈಗೆತ್ತಿಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ.

---

೩೫ ನೋಡಿ ಕೋಷ್ಟಕ ೬.೨.

೩೬ ಗ್ಯಾಜೆಟಿಯರ್ ಆಫ್ ಬಾಂಬೆ ಪ್ರೆಸಿಡೆನ್ಸಿ, ವಾಲ್ಯೂಮ್ XXIII ಬಿಜಾಪೂರ, ಜೇಮ್ಸ್. ಎಮ್.ಕ್ಯಾಂಪಬೆಲ್, ಬಾಂಬೆ, ೧೮೮೪, ಪು. ೩೬೮.

ಒಗ್ಗಟ್ಟು (ಮುಷ್ಠಿ) : ಕಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೈಹಿಡಿ. ಇದನ್ನು ಶಟಲ್‌ಗೆ ಕಟ್ಟಲಾಗಿದ್ದು, ಇದನ್ನು ಜಗ್ಗುವುದರಿಂದ ಲಾಳಿ ಒಂದು ಬದಿಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಗೆ ಚಲಿಸುವುದು.

ಕೈಲಾಳಿ : ಸೀರೆಯ ಸೆರಗನ್ನು ನೇಯುವಾಗ ಒಂದು ಬದಿಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಗೆ ಕೈಯಿಂದ ಚಲಿಸುವ ಲಾಳಿ.

ಕುಂಟ : ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ದಿಂಡು, ನೇಯ್ದ ಸೀರೆಯನ್ನು ಸುತ್ತಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನ.

ಪಳಕಟ್ಟಿಗೆ : ಕುಂಟೆಯನ್ನು ತಿರುಗಿಸಲು ಇರುವ ಕೈಹಿಡಿ, ಕಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ್ದು, ಇದು ಕುಂಟೆಯ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.

ಹೊಕ್ಕಳಗೂಟ : ಕುಂಟೆಯನ್ನು ಭದ್ರವಾಗಿ ಹಿಡಿದು ನಿಲ್ಲಿಸಲು ಇರುವ ಗೂಟ.

ಗೋಡಾ : ಕೈಮಗ್ಗದ ಎರಡೂ ಬದಿಯಲ್ಲಿರುವ, ನೆಲದಲ್ಲಿ ಭದ್ರವಾಗಿ ಹೂತಿರುವ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ದಿಂಡು. ಇದರ ಮೇಲೆ ಶಟ್‌ಲ್‌ನ್ನು ಕೂಡಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಅರದಂಡಿಗೆ : ಹಾಸುಗೆ ಆಧಾರವಾಗಿ ಇಟ್ಟಿರುವ ಗೋಲಾಕಾರದ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ತುಂಡು.

ಕಿವಿಗೂಟ : ಶೆಟ್‌ಲ್ ಮುಂದುಗಡೆ, ಮಗ್ಗದ ಎರಡೂ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಹೂತಿರುವ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಫಳಿ. ಇದರ ಮೇಲೆ ಅರದಂಡಿಗೆಯನ್ನು ಕೂಡಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಕೈಗೂಟ : ಮಗ್ಗದ ಬಲಗಡೆ, ಅರದಂಡಿಗೆ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಹೂತಿರುವ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಗೂಟ. ನೇಯ್ಗೆಯ ಹಾಸನ್ನು ಹಗ್ಗದಿಂದ ಮಿನೆಗೂಟದ ಮುಖಾಂತರ ಈ ಕೈಗೂಟಕ್ಕೆ ಬಲವಾಗಿ ಬಿಗಿಯಲಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಶೆಳ್ಳು : ಬಿದುರಿನ ಪಟ್ಟಿಗಳು.

ಶೆಲಿಗೆ ಶಳ್ಳು : ಬಿದುರಿನ ಪಟ್ಟಿ, ಕೆಳಹಾಸು ಹಾಗೂ ಮೇಲ್ ಹಾಸುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ತೂರಿಸಿದ್ದು.

ಚುಂಗಿಕೋಲು : ಹಾಸನ್ನು ಎಳೆದು ಮಿನೆಗೂಟಕ್ಕೆ ಕಟ್ಟಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಬಿದುರಿನ ಕೋಲು.

ಮಿನೆಗೂಟ : ಮಗ್ಗದ ಎದುರುಗಡೆ, ನೆಲದಲ್ಲಿ ಹೂತಿರುವ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಗೂಟ. ಇದಕ್ಕೆ ಚುಂಗಿಕೋಲನ್ನು ನೇಯ್ಗೆ ಹಗ್ಗದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಲವಾಗಿ ಬಿಗಿಯಲಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಟಾಣಕೋಲು : ಟಾಣ ಹಾಕಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಬಿದಿರಿನ ಕೋಲು.

ಮಗ್ಗದ ಕುಣಿ : ಕುಳಿತು ನೇಯಲು ಹಾಗೂ ಕಾಲಪಡಾ ತುಳಿಯಲು ಅನೂಕೂಲವಾಗುವ ಹಾಗೆ ಕೈಮಗ್ಗದ ಕೆಳಗೆ ನೆಲದಲ್ಲಿ ತೋಡಿರುವ ಕುಣಿ.

ಕಂಡಿಕೆ : ನೂಲನ್ನು ಸುತ್ತಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಬಿದಿರಿನ ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಸಾಧನ.

ಹೈಟಗಿ : ನೂಲನ್ನು ಸುತ್ತಲು ಬಳಸುವ ಬಿದುರಿನ ಸಾಧನ.

ರಾಟಿ : ನೂಲನ್ನು ಹೈಟಿಗೆ ಸುತ್ತಲು ಬಳಸುವ ಬಿದುರಿನ ರಾಟಿ.

ನೆಟೆಮುದ್ದೆ : ಕೋಲನ್ನು ಲಂಬವಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನ ಮುದ್ದೆ ಅಥವಾ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ದಿಂಡಿನ ಮೇಲೆ ನಿಲ್ಲಿಸಿರುವ ಸಾಧನ. ಇಂತಹ ಮೂರು ನೆಟೆಮುದ್ದೆಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ಡಬ್ಬಿಗೆ ಸುತ್ತಲಾಗುವುದು.

ನೇಯ್ಗೆಹಗ್ಗ : ಹಾಸನ್ನು ಚುಂಗಿಕೋಲಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮಿನೆ ಗೂಟಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ರಾಮಲಿಂಗ ಗೂಟಕ್ಕೆ ಬಲವಾಗಿ ಬಿಗಿದು ಕಟ್ಟಲು ಬಳಸುವ ನೂಲಿನ ಹಗ್ಗ.

ಕೆಚಗುಣಕಿ : ಹಣಗಿಯನ್ನು ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ನೆಲದಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಕೋಲುಗಳು.

ಪಿಡಚಿ : ಟಾಣ ಕೊಯ್ದ ಮೇಲೆ, ಹಾಸಿನ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಬ್ರಶ್ ತರಹದ ಒಂದು ಸಾಧನ.

ಉಡಾತ್ರ : ಹಾಸು ಸಿದ್ಧ ಪಡಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ 'X' ಆಕಾರದ ಕಟ್ಟಿಗೆ ಸಾಧನ.

ಹಣಗಿ : ಸೀರೆ ಕೊಯ್ದನಂತರ ಉಳಿದ ಹಾಸಿನ ಎಳೆಗಳಿಗೆ ಹೊಸ ಹಾಸಿನ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಲು (ಕೆಚ್ಚಲು) ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಾಧನ. ಇದು ತಟ್ಟುಬೆಜ (ಬಿದುರಿನ ಬೆಜ) ಅಥವಾ ಕೈಬೆಜ (ದಾರದ ಬೆಜ) ವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಇವುಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಹಾಸಿನ ಎಳೆಗಳನ್ನು ತೂರಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ವಜ್ಜಾ : ಕೋಲಿಗೆ ಕಟ್ಟಿದ ಭಾರ.

೨ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪದಕೋಶ

ಆ್ಯಸಿಡ್ : ಪ್ರಬಲ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ (HCl) 32^{o} Tw.

ನೈಟ್ರೇಟ್ ಅಥವಾ ಸೋಡಿಯಂ ಕಲ್ಲು : ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೈಟ್ ($NaNO_2$).

ಅಲ್ಯುಮಿನ್ : ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಮ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ [$Al_2(SO_4)_3$].

ಕಾಸ್ಟಿಕ್ : ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ($NaOH$).

ಖಾರಾ : ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿದ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ದ್ರಾವಣ (Naphthols in NaOH).

ಬಣ್ಣ : ಸಾವಯವ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ + ಪ್ರಬಲ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ + ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಮ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ + ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೈಟ್ + ನೀರಿನ ಮಿಶ್ರಣ.

ಸೋಪಿನ ಎಣ್ಣೆ : ಟರ್ಕಿ ರೆಡ್ ಆಯಿಲ್ (ಟಿ.ಆರ್.ಓ.).

ಕ್ಲೋರೇಟ್	: ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಪೋಕ್ಲೋರೈಟ್(NaOCl) ಅಥವಾ ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಟ್ ($NaClO_2$).
ರೇಷ್ಮೆ ಆ್ಯಸಿಡ್	: ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ (CH_3COOH).
ಎ.ಎಸ್.	: ನೆಫ್ಥಾಲ್ - ಎ.ಎಸ್.
ಎ.ಎನ್.	: ನೆಫ್ಥಾಲ್- ಎ.ಎಸ್.-ಬಿ.ಓ.
ಎ. ಎಸ್.ಜಿ.	: ನೆಫ್ಥಾಲ್- ಎ.ಎಸ್.ಜಿ.
ಎ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಡಬ್ಲ್ಯೂ. (ಬಿ.ಎನ್)	: ನೆಫ್ಥಾಲ್ - ಎ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಡಬ್ಲ್ಯೂ.
ಜಿ.ಪಿ.	: ಫಾಸ್ಟ್ ಬೋರಡಾಕ್ಸ್- ಜಿ.ಪಿ.
ಆರ್.ಪಿ.	: ಫಾಸ್ಟ್ ರೆಡ್ -ಬಿ.
ಆರ್.ಸಿ.	: ಫಾಸ್ಟ್ ಸ್ಕಾರ್ಲೆಟ್ ಆರ್.ಸಿ- ಆರ್.
ಕೋರಂಥ	: ಫಾಸ್ಟ್-ಕೋರಂಥ- V.
ಜಿ.ಬಿ.ಸಿ.	: ಫಾಸ್ಟ್ ಗಾರ್ನೆಟ್-ಜಿ.ಬಿ.ಸಿ.
ಕಾಂಗೋ	: ಕಾಂಗೋ ರೆಡ್.
ಡಬ್ಲ್ಯೂ. ಎಚ್.ಎನ್.	: ಬ್ಲೂಟಾನ್ ಡಬ್ಲ್ಯೂ. ಎಚ್. ಎನ್.
ಜಿ.ಸಿ.	: ಫಾಸ್ಟ್ ಆರೇಂಜ ಜಿ.ಸಿ.
ನೀಲಿ	: ವಯೋಲೆಟ್-೫ ಬಿ. ಎನ್.
ಸಲ್ಫೈಡ್	: ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೈಡ್ (Na_2S).
ಕರದು	: ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲಾಕ್.
ಟಸ್ಸಾರ್	: ಹಾಲಿನ ಕೆನೆಯ ಬಣ್ಣ (ಕ್ರೀಮ್ ಕಲರ್).
ಕಪಿಲಿ	: ಬಂಗಾರ ವರ್ಣ.
ಕಾಪರ್	: ನಸುಗೆಂಪು ವರ್ಣ.
ಜಾಂಬಳಾ	: ಗಡದು ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣ.
ಆನಂದ	: ಫಿರೋಜಿ ಬಣ್ಣ.
ರಾಮಾ	: ಹಸಿರು ಫಿರೋಜಿ.
ಖೇಲ್ ಕರದು	: ನೈಸರ್ಗಿಕ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣ (ನೀಲಿ).
ಮಡ್ಡಿ ಬಣ್ಣ	: ನೈಸರ್ಗಿಕ ಕೆಂಪು ಮಡ್ಡಿ (ಮೋರಿಂಡಾ ಸಿಟ್ರಿ ಪೋಲಿಯಾ) ಬಣ್ಣ.
ಹೈಡ್ರೋ	: ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರೋಸಲ್ಫೈಟ್ .

❖❖❖

ಅಧ್ಯಾಯ ೨

ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆಯ ಸ್ವರೂಪ ಹಾಗೂ ಲಕ್ಷಣಗಳು

೨.೧ ಭಾರತೀಯ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆಯ ಪ್ರಾಚೀನತೆ

ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆ ಭಾರತೀಯ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮಕ್ಕೆ ಸುದೀರ್ಘ ಶ್ರೇಷ್ಠ ಪರಂಪರೆಯಿದೆ. ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಿಕರು ಈ ಕಲೆಯನ್ನು ಎಂದಿನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ನಿಖರವಾದ ದಾಖಲೆಗಳು ಸಿಗುವುದು ಕಷ್ಟ. ಆದರೆ, ಸುಮಾರು ೧೦,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆಯೇ ನೇಯುವ ಕಲೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಬಗ್ಗೆ ದಾಖಲೆಗಳು ಉಂಟು.[೧] ಇತಿಹಾಸದ ಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯರು ಬಟ್ಟೆ ತಯಾರಿಸುವ ಕಲೆಯಲ್ಲಿ ಬಹಳಷ್ಟು ಪ್ರಗತಿ ಸಾಧಿಸಿದ್ದರ ಬಗ್ಗೆ ಹಲವಾರು ಉಲ್ಲೇಖಗಳು ನಮಗೆ ಕಾಣಸಿಗುತ್ತವೆ. ಸುಮಾರು ೫೦೦೦ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ನಿರ್ಮಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ಇಜಿಪ್ತಿನ ಪಿರಾಮಿಡ್ಡುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂರಕ್ಷಿಸಿ ಇಟ್ಟಿರುವ 'ಮಮ್ಮಿ'ಗಳನ್ನು ಭಾರತದಿಂದ ಆಮದಾದ 'ಮಸ್ಲಿನ್' ಬಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಿಟ್ಟಿರುವುದನ್ನು ತಿಳಿದಾಗ, ಭಾರತೀಯರು ಬಟ್ಟೆ ನೇಯುವ ಕಲೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಧಿಸಿದ್ದ ಪ್ರಗತಿ ಆಶ್ಚರ್ಯವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ.[೨]

ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಭಾರತ ಹತ್ತಿ ಬಟ್ಟೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಪಂಚದ ಇನ್ನುಳಿದ ದೇಶಗಳಿಗಿಂತ ಬಹುಮುಂದೆ ಇದ್ದ ಬಗ್ಗೆ ಉಲ್ಲೇಖಗಳುಂಟು. ಆದ್ದರಿಂದ ಭಾರತ 'ಹತ್ತಿ ಬಟ್ಟೆ'ಯ ತವರೂರು ಎಂದರೆ ಅತಿಶಯೋಕ್ತಿಯಾಗಲಾರದು.[೩] ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಭೇಟಿಕೊಟ್ಟ ಪಾಹಿಯಾನ, ಹುಯೆನ್‌ತ್ಸಾಂಗ್, ಬರ್ಮಿಯರ್ ಮುಂತಾದ ವಿದೇಶಿ ವಿದ್ವಾಂಸರು ತಮ್ಮ ಪ್ರವಾಸ ಕಥನಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮದ ಬಗ್ಗೆ ಹಾಗೂ ಇಲ್ಲಿಯ ಕಲಾತ್ಮಕ ಬಟ್ಟೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದ್ದಾರೆ.[೪] ಹರಪ್ಪಾ, ಮೊಹೆಂಜೋದಾರಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಉತ್ಖನನಗಳಿಂದ ಭಾರತೀಯರು ೫೦೦೦ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆಯೇ ಬಟ್ಟೆ ನೇಯುವ ಕಲೆ ಹಾಗೂ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅದ್ಭುತ ಕಲಾ ನೈಪುಣ್ಯತೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದ್ದ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದು ಬರುತ್ತದೆ.[೫] ಭಾರತೀಯ ಪ್ರಾಚೀನ ಗ್ರಂಥಗಳಾದ ವೇದ-ಉಪನಿಷತ್, ರಾಮಾಯಣ-ಮಹಾಭಾರತಗಳಲ್ಲಿ, ನೇಕಾರಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಉಲ್ಲೇಖಗಳಿವೆ. ರಾಮಾಯಣದ ಸೀತೆಯ ಸೆರಗಿನ ವಿವರಣೆ, ಮಹಾಭಾರತದ ದ್ರೌಪದಿ ವಸ್ತ್ರಾಪಹರಣ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳು ಸೀರೆ ಬಳಕೆಯ ಪ್ರಾಚೀನತೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ. ಮನುಷ್ಯನ ಮೂಲಭೂತ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ಮೇಟಿ-ರಾಟಿ ವಿದ್ಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಹೇಳಿಕೆಗಳುಂಟು.

---

೧ ಎನ್. ಎನ್. ಬ್ಯಾನರ್ಜಿ, ವೀವ್ಹಿಂಗ್ ಮೆಕ್ಯಾನಿಜಮ್ ವಾಲ್ಯೂಮ್-೧, ಟೆಕ್ಸ್‌ಟೈಲ್ ಬುಕ್ ಹೌಸ್, ಬೇರಾಂಪೂರ, ೧೯೫೫, ಪು. ೨೬.

೨ ಜಿ. ಆಂಜನೇಯಲು, ಫೈನಾನ್ಸಿಯಲ್ ಮ್ಯಾನೇಜಮೆಂಟ್ ಇನ್ ದಿ ಕೋಆಪರೇಟಿವ್ ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀಜ್, ಕ್ಲಾಸಿಕಲ್ ಪಬ್ಲಿಶಿಂಗ್ ಕಂಪನಿ, ಹೊಸ ದೆಹಲಿ, ೧೯೯೦, ಪು. ೫.

೩ ಕೌನ್ಸಿಲ್ ಫಾರ್ ಸೈಂಟಿಫಿಕ್ ಆ್ಯಂಡ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀಯಲ್ ರಿಸರ್ಚ್, ದಿ ವೇಲ್ತ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ, ೧೯೫೭, ಭಾಗ-೪, ಪು.೨೦೭.

೪ ಸ್ಯಾಮುಲ್ ಪೌಲ್, ಚೇನಿಜ್ ಅಕೌಂಟ್ಸ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ, ಸುಶೀಲ್ ಗುಪ್ತಾ (ಇಂಡಿಯಾ) ಲಿಮಿಟೆಡ್, ೧೯೫೮, ಪು. ೩೦೩.

೫ ಜಿ. ಆಂಜನೇಯಲು, ಫೈನಾನ್ಸಿಯಲ್ ಮ್ಯಾನೇಜಮೆಂಟ್ ಇನ್ ದಿ ಕೋಆಪರೇಟಿವ್ ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀಜ್, ಕ್ಲಾಸಿಕಲ್ ಪಬ್ಲಿಶಿಂಗ್ ಕಂಪನಿ, ಹೊಸ ದೆಹಲಿ, ೧೯೯೦, ಪು. ೬.

''ಉಂಕೆಯ ನಿಗುಚಿ, ಸರಿಗೆಯ ಸಮಗೊಳಿಸಿ
ಸಮಗಾಲನಿಕ್ಕಿ ಅಣಿಯೇಳ ಮುಟ್ಟದೆ
ಹಿಡಿದ ಲಾಳಿಯ ಮುಳ್ಳು ಕಂಡಿಕೆಯ ನುಂಗಿತ್ತು
ಈ ಸೀರೆಯ ನೇಯ್ದವ ನಾನೋ ನೀನೋ? ರಾಮನಾಥ.''[೬]

ಜೇಡರ ದಾಸಿಮಯ್ಯನವರ ಈ ಮೇಲಿನ ವಚನದಲ್ಲಿ ನೇಕಾರಿಕೆಯ ಕುರಿತು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿರುವುದನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ.

''ಎಲ್ಲವೂ ಹೊಟ್ಟೆಗಾಗಿ, ಗೇಣು ಬಟ್ಟೆಗಾಗಿ,
ಒಕ್ಕಲಿಗ ಹೊಟ್ಟೆಗೀಯುವ, ನೇಕಾರ ಬಟ್ಟೆ
ಒದಗಿಸುವ, ಎಲ್ಲರೂ ಇವರಿಬ್ಬರಿಗೆ
ಉಪಕೃತರು. ಆದುದರಿಂದಲೇ ರಾಟಿ-ಮೇಟಿ
ಗಳೆರಡು ನಿಲ್ಲೆ ಜಗದಾಟವೇ ಕೆಡಕು-ಎಂದ ಸರ್ವಜ್ಞ''[೭]

ಸರ್ವಜ್ಞ ಈ ವಚನದಲ್ಲಿ ನೇಕಾರಿಕೆಯ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಸಾರಿ ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ. ಹೀಗೆ ಸಾಹಿತ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಟ್ಟೆನೇಯುವ ಕಲೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಉಲ್ಲೇಖಗಳಿರುವುದು, ಈ ಕಲೆಯ ಶ್ರೇಷ್ಠತೆ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಚೀನತೆಯನ್ನು ಸಾರುತ್ತವೆ.

ಭಾರತೀಯ ಕಲಾತ್ಮಕ ಕೈಮಗ್ಗದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಬಹು ಬೇಡಿಕೆ ಉಂಟು. ಬನಾರಸ ಸೀರೆಗಳು, ಢಾಕಾದ ಮಸ್ಲಿನ್ ಬಟ್ಟೆಗಳು, ಧರ್ಮಾವರಂ, ಕಾಂಜಿವರಂ ಸೀರೆಗಳು, ಗುಜರಾತ್ ಹಾಗೂ ರಾಜಸ್ಥಾನ ಕಸೂತಿ ಬಟ್ಟೆ ಮುಂತಾದವುಗಳು ಭಾರತೀಯರು ಈ ಕಲೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಧಿಸಿದ ನೈಪುಣ್ಯತೆ, ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ. ಅತಿ ನಾಜೂಕಿನ ೨೦ ಅಡಿ ಉದ್ದ, ೧ ಅಡಿ ಅಗಲದ ಮಸ್ಲಿನ್ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಒಂದು ಸಣ್ಣ ರಂಧ್ರದ ಮುಖಾಂತರ ತೂರಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದಾಗ ಭಾರತೀಯ ಕುಶಲಕರ್ಮಿಗಳ ಕಲೆಗೆ ತಲೆದೂಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.[೮]

೨.೨ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು

ವಸ್ತ್ರೋದ್ಯಮಕ್ಕೆ ಇಂಗ್ಲೀಷನಲ್ಲಿ 'ಟೆಕ್ಸ್‌ಟೈಲ್' ಎಂಬ ಹೆಸರಿದೆ. ಟೆಕ್ಸ್‌ಟೈಲ್ ಎಂಬ ಪದ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಭಾಷೆಯ 'ಟೆಕ್ಸ್‌ರ್' ಎಂಬ ಪದದಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ. ಇದರ ಅರ್ಥ 'ನೇಯು' ಅಥವಾ 'ಹೊಲಿಯುವುದು'

---

೬ ಸಂಕೀರ್ಣ ವಚನ ಸಂಪುಟ-೨, ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕೃತಿ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರಕಾರ, ಬೆಂಗಳೂರು, ೧೯೯೩, ಪು. ೨೪೬.

೭ ಸಿದ್ದಯ್ಯ ಪುರಾಣಿಕ, ಶರಣ ಚರಿತಾಮೃತ, ಎರಡನೇಯ ಮುದ್ರಣ, ಮೈಸೂರು ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಪಬ್ಲಿಶಿಂಗ್ ಹೌಸ್, ಮೈಸೂರು, ೧೯೭೭, ಪು. ೩೫.

೮ ಪಿ. ದಾಸ್, ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಟೆಕ್ಸ್‌ಟೈಲ್ಸ್ ರಿಫ್ಲೆಕ್ಟ್ಸ್ ಅವರ್ ಕಲ್ಚರಲ್ ಹೆರಿಟೇಜ್, ಡೆಕ್ಕನ್ ಕ್ರೋನಿಕಲ್, ೮ನೇ ನವ್ಹೆಂಬರ್ ೧೯೮೦, ಪು. ೧೨.

ಎಂದಾಗುತ್ತದೆ.[೯] 'ನೇಕಾರಿಕೆ' ಎಂದರೆ ನೇಯುವ ಕೆಲಸ. ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ನೇಯಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನವೇ 'ಮಗ್ಗ' (ಲೂಮ್). ಮಾನವನ ಶಕ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾದ ಮಗ್ಗಕ್ಕೆ 'ಕೈಮಗ್ಗ' (ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್) ಎಂದು ಹಾಗೂ ವಿದ್ಯುತ್‌ಶಕ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾದ ಮಗ್ಗಕ್ಕೆ 'ಯಾಂತ್ರಿಕ ಮಗ್ಗ' (ಪವರ್‌ಲೂಮ್) ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮಾನವನ ಶಕ್ತಿ-ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿ ನಡೆಯುವ 'ಬಟ್ಟೆತಯಾರಿಕೆ' ಉದ್ಯಮವೇ 'ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮ'. ಕೈಮಗ್ಗದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಾದಾ ಬಟ್ಟೆಯಿಂದ ಹಿಡಿದು ಅತಿ ನಾಜೂಕಿನ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಿನ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಪ್ರಕಾರಗಳ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ನೇಯಬಹುದು. ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ದೊರಕುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕೈಮಗ್ಗವನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಕೈಮಗ್ಗ ತನ್ನ ಸರಳತೆಯಿಂದಾಗಿ ಬಹಳಷ್ಟು ಜನರ ಜೀವನದ ಮೂಲಾಧಾರವಾಗಿದೆ. ಚಿಕ್ಕ ಮಕ್ಕಳಿಂದ ಹಿಡಿದು ಮುದುಕರವರೆಗೆ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿರುವ ನೇಕಾರಿಕೆ, ಭಾರತದ ಗ್ರಾಮೀಣ ಜನರ ಪ್ರಮುಖ 'ಗುಡಿಕೈಗಾರಿಕೆ'ಯಾಗಿದೆ. ನೇಕಾರಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮನೆಯ ಒಳಗಡೆ ನಡೆಯುವ ಕಸಬು ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ನೇಯ್ಗೆಯ ಪೂರ್ವ ತಯಾರಿಯನ್ನು ಮನೆಯ ಹೆಣ್ಣು ಮಕ್ಕಳೇ ಮಾಡುವುದು ಒಂದು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾಗಿದೆ. ನೇಕಾರರಲ್ಲಿ ಬಹಳಷ್ಟು ಜನ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಓದಿದವರಾಗಿದ್ದರೂ ಕೂಡಾ, ನೇಕಾರಿಕೆಯ ಎಲ್ಲ ಕೌಶಲ್ಯಗಳನ್ನು ಅನುಭವದಿಂದ ರೂಢಿಸಿಕೊಂಡವರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ವಂಶಪಾರಂಪರ್ಯವಾಗಿ ಹರಿದು ಬಂದಿರುವ ಈ ಕಲೆ ಒಂದು ಕುಲ ಕಸುಬಾಗಿದೆ. ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕದ ದೇವಾಂಗ, ಪದ್ಮಸಾಲಿ, ಸ್ವಕುಳಸಾಳಿ, ಹಟಗಾರ, ಚಿಕ್ಕ ಕುರುವಿನಶೆಟ್ಟಿ, ಬಿಳೇಜಾಡರು, ಪಡಸಾಲಿ ಜಾಡರು ಮುಂತಾದ ಪಂಗಡಗಳ ಮುಖ್ಯ ಕಸಬು ನೇಕಾರಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ, ನೇಕಾರಿಕೆ ಭದ್ರ ನೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಹಾಗೂ ನೇಕಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನೈಪುಣ್ಯತೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಕುಟುಂಬದ ಒಂದು ಪರಂಪರೆಯಾಗಿ ನೇಕಾರಿಕೆ ಬೆಳೆದು ಬಂದಿರುವುದರಿಂದ ಕಾಲಾನುಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಸೇರ್ಪಡೆಯಾಗಿ ನೇಕಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿಪೂರ್ಣತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ನೇಕಾರಿಕೆ 'ವ್ಯಕ್ತಿಕೇಂದ್ರ' ವೃತ್ತಿಯಾಗಿರದೆ, ಸಾಮೂಹಿಕವಾಗಿ ನಡೆಯುವ ಉದ್ಯೋಗವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇದು ಸಾಮಾಜಿಕ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಬೀರಿದೆ. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೇ, ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಅಗ್ರಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆಯ ಇತರ ಪೂರಕ ಉದ್ಯೋಗಗಳಾದ ಹತ್ತಿ ಹಾಗೂ ರೇಷ್ಮೆ ವ್ಯವಸಾಯ, ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಪರೋಕ್ಷ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಈ ಉದ್ಯಮ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.

---

೯ ನ್ಯೂ ಎನ್‌ಸೈಕ್ಲೋಪಿಡಿಯಾ ಬ್ರಿಟಾನಿಕಾ, ಸಂಪುಟ-೧೮, ಪು.೧೭೦.

೨.೩ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆಯ ಸ್ವರೂಪ

ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮೂರು ಪದ್ಧತಿಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಅವು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ:

೧ ಖಾಸಗಿ ವಲಯ (Private sector)

ಖಾಸಗಿ ವಲಯದಲ್ಲಿರುವ ನೇಕಾರರನ್ನು ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

(ಅ) ಸ್ವತಂತ್ರ ನೇಕಾರರು (ಇಂಡಿಪೆಂಡೆಂಟ್ ವೀವ್ಹರ್ಸ್)

(ಬ) ಮಾಲಿಕ ನೇಕಾರರು (ಮಾಸ್ಟರ್ ವೀವ್ಹರ್ಸ್)

ಸ್ವತಂತ್ರ ನೇಕಾರ ತನ್ನದೇ ಆದ ಕೈಮಗ್ಗವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಬಟ್ಟೆನೇಯಲು ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲವನ್ನು ಸ್ವಂತ ಹಣದಿಂದ ಖರೀದಿಸಿ, ಕುಟುಂಬದ ಇತರ ಸದಸ್ಯರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ನೇಯ್ದು ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ. ಅವನು ತಾನು ತಯಾರಿಸುವ ಉತ್ಪನ್ನದ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವತಂತ್ರನಾಗಿದ್ದು, ಹೆಚ್ಚು ಬೇಡಿಕೆಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ, ಹೆಚ್ಚು ಬೆಲೆ ಬಂದ ಕಡೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲು ಶಕ್ತನಾಗಿದ್ದಾನೆ.[೧೦]

ಮಾಲಿಕ ನೇಕಾರನು ತನ್ನ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಇತರ ನೇಕಾರರ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಕೈಮಗ್ಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಬಟ್ಟೆ ತಯಾರಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲನ್ನು ನೇಕಾರರಿಗೆ ಒದಗಿಸಿ, ಅವರು ನೇಯ್ದು ಕೊಟ್ಟ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಕೂಲಿಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕೊಡುವನು. ಈ ಪದ್ಧತಿಗೆ 'ಮುಂಗಾಡ' ಪದ್ಧತಿ ಎಂದೂ ಕರೆಯುವರು.

ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಖಾಸಗಿ ಒಡೆತನದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ನೇಕಾರಿಕೆಯನ್ನು ಮೂರು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಬಹುದು.[೧೧]

- ❖ ಮುಂಗಾಡ ಪದ್ಧತಿ
- ❖ ಸಟ್ಟಾ ಪದ್ಧತಿ
- ❖ ರೋಖಡಾ ಪದ್ಧತಿ

'ಮುಂಗಾಡ ಪದ್ಧತಿ'ಯಲ್ಲಿ ನೇಕಾರರಿಗೆ ೧೫ ರಿಂದ ೩೦ ಸೀರೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲನ್ನು ಒಮ್ಮೆಲೆ ಪೂರೈಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೇಕಾರನು ಕುಟುಂಬದ ಇತರ ಸದಸ್ಯರ ಸಹಾಯದಿಂದ ತೋಡುವುದು, ಹಾಸುವುದು, ಕೆಚ್ಚುವುದು ಮುಂತಾದ ಪೂರ್ವತಯಾರಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡು, ಸೀರೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಮಾಲಿಕರಿಗೆ ತಂದು ಕೊಡುತ್ತಾನೆ. ಇದರ ಪ್ರತಿಫಲವಾಗಿ ನೇಕಾರ ಸೀರೆ ನೇಯ್ದು ಕೂಲಿಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪಡೆಯುತ್ತಾನೆ. ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲಿನ ಬೆಲೆಗಳ ಏರಿಳಿತಗಳು ಈ ನೇಕಾರನನ್ನು ಭಾದಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಅವನು ದುಡಿದಂತೆ ಮಜೂರಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ.

---

೧೦ ನ್ಯಾಶನಲ್ ಕೌನ್ಸಿಲ್ ಆಫ್ ಅಪ್ಲೈಡ್ ಎಕನಾಮಿಕ್ ರಿಸರ್ಚ್, ಸರ್ವೇ ಆಫ್ ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀ ಇನ್ ಕರ್ನಾಟಕ ಆ್ಯಂಡ ಸೋಲಾಪೂರ, ಏಶಿಯಾ ಪಬ್ಲಿಶಿಂಗ್‌ಹೌಸ್, ಬಾಂಬೆ, ೧೯೫೯, ಪು.೯.

೧೧ ಸ್ಮರಣ ಸಂಚಿಕೆ, ಶ್ರೀ ಜಿವ್ಹೇಶ್ವರ ಮಂಗಲ ಭವನ, ಇಳಕಲ್ಲ, ಉದ್ಘಾಟನೆ ಸಮಾರಂಭದ ಸಂಚಿಕೆ, ೧೯೮೫, ಪು.೧೬.

'ಸಟ್ಟಾ ಪದ್ಧತಿ'ಯಲ್ಲಿ ನೇಕಾರನು ಸೀರೆ ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರಿಂದ ಹಣವನ್ನು ಸಾಲದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪಡೆದುಕೊಂಡು, ಈ ಹಣದಿಂದ ಸೀರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾಮಾಲನ್ನು ಖರೀದಿಸಿ, ಸೀರೆಯನ್ನು ನೇಯ್ದು ಮರಳಿ ಅದೇ ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥನಿಗೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ. ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ದರದ ಅನುಸಾರ ಸೀರೆಯನ್ನು ಖರೀದಿಸುತ್ತಾನೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ನೇಕಾರನಿಗೆ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲಿನ ಹಣ ಹಾಗೂ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಸುವ ಹಂತದ ವೆಚ್ಚ ಹೋಗಲಾಗಿ ಎಷ್ಟು ಹಣ ಉಳಿಯುತ್ತದೆಯೋ, ಅದೇ ಅವನ ಲಾಭ ಅಥವಾ ಮಜೂರಿ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲಿನ ಬೆಲೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸೀರೆಯ ಬೆಲೆ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಉಳಿದಾಗ ನೇಕಾರ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುವುದುಂಟು.

'ರೋಖಡಾ ಪದ್ಧತಿ'ಯಲ್ಲಿ ನೇಕಾರನು ತನ್ನ ಸ್ವಂತ ಬಂಡವಾಳದಿಂದ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲನ್ನು ಖರೀದಿಸಿ, ಸೀರೆ ತಯಾರಿಸಿ, ಬೆಲೆ ಬಂದ ಕಡೆ ಮಾರಾಟಮಾಡುತ್ತಾನೆ. ಈ ನೇಕಾರನು ಸ್ವತಂತ್ರನಿದ್ದು ಉಳಿದ ನೇಕಾರರಿಗಿಂತ ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಸಬಲನಾಗಿದ್ದಾನೆ. ಇವನು ಸ್ವಂತ ಕೈಮಗ್ಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಕೆಲವು ಸೀರೆಗಳನ್ನು ನೇಯ್ದ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳನ್ನು ದಲ್ಲಾಳಿ ಅಥವಾ ಮಾಲಿಕ ನೇಕಾರನಿಗೆ ಮಾರಾಟ ಮಾಡಿ ಬಂದ ಹಣದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪಭಾಗವನ್ನು ಸ್ವಂತ ಖರ್ಚಿಗೆ ಬಳಸಿಕೊಂಡು, ಉಳಿದ ಭಾಗವನ್ನು ಮರಳಿ ಸೀರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾಮಾಲನ್ನು ಕೊಳ್ಳಲು ವಿನಿಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ.

೨ ಸಹಕಾರ ವಲಯ (Coopertive sector)

ನೇಕಾರರಿಂದ, ನೇಕಾರರಿಗಾಗಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಈ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳು, ನೇಕಾರರು ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ಸದಾಕಾಲ ಒಳ್ಳೆಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಪಡೆಯಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡುತ್ತವೆ. ಈ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳು ಮೂಲಭೂತ ಕರ್ತವ್ಯಗಳಾದ ನೂಲಿನ ಖರೀದಿ, ಸದಸ್ಯರುಗಳಿಗೆ ನೂಲಿನ ಪೂರೈಕೆ, ನೇಯ್ದ ಸೀರೆಗಳ ಸಂಗ್ರಹ, ಕೂಲಿ ವಿತರಣೆ ಹಾಗೂ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಮಾರಾಟ ಇವುಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವುದಾಗಿದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಸರಕಾರದಿಂದ ದೊರೆಯುವ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ನೇಕಾರರಿಗೆ ತಲುಪಿಸುವ ಹೊಣೆಯನ್ನು ಸಹ ಈ ಸಹಕಾರ ಸಂಘಗಳು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ.

ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಮೊದಲ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘ ೧೯೩೭ರಲ್ಲಿ ಕಮತಗಿ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ 'ದಿ ಬಿಜಾಪುರ ಡಿಸ್ಟ್ರಿಕ್ಟ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀಯಲ್ ಕೋಆಪರೇಟ್ಟಿವ್ ಅಸೋಸಿಯೆಶನ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್' ಎಂಬ ಹೆಸರಿನೊಂದಿಗೆ ಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿತು.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ಕೋಷ್ಟಕ ೨.೧

ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸಹಕಾರ ಸಂಘಗಳ ಸ್ಥಿತಿ-ಗತಿ[೧೨]

ಸ್ಥಳ	ಸಹಕಾರ ಪ್ರಾರಂಭ	ಕ್ರೀಯಾಶೀಲವಾಗಿರುವ ಸಹಕಾರ ಸಂಘಗಳು	ಲಾಭದಲ್ಲಿರುವ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳು	ನಷ್ಟದಲ್ಲಿರುವ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳು
ಇಳಕಲ್ಲ	೭	೭	೫	೨
ಅಮೀನಗಡ	೩	೨	೧	೧
ಸೂಳಿಭಾವಿ	೩	೨	೧	೧
ಕಮತಗಿ	೭	೨	೧	೧
ಗುಡೂರ	೩	೧	೧	-
ಗುಳೇದಗುಡ್ಡ	೬	-	-	-
ಒಟ್ಟು	೨೯	೧೪	೯	೫

ದಿನಾಂಕ ೨೫.೬.೧೯೪೨ರಲ್ಲಿ 'ದಿ ಇಳಕಲ್ಲ ನೇಕಾರ ಸಹಕಾರಿ ಉತ್ಪಾದಕರ ಸಂಘ' ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಸದ್ಯ ಇಳಕಲ್ಲ ನಗರದಲ್ಲಿ ೭ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದ್ದು, ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ೫ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳು ಲಾಭದಲ್ಲಿವೆ. ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ೨೯ ನೇಕಾರಿಕೆಯ ಸಹಕಾರ ಸಂಘಗಳು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದ್ದರೂ ಅದರಲ್ಲಿ ೧೪ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳು ಮಾತ್ರ ಲಾಭಗಳಿಸುತ್ತಿವೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಸೂಳಿಭಾವಿಯ 'ಶ್ರೀ ಶಾಖಾಂಬರಿ ನೇಕಾರರ ಸಹಕಾರ ಸಂಘ'ವು ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಉತ್ತಮ ಸಹಕಾರ ಸಂಘ ಎಂಬ ಹೆಗ್ಗಳಿಕೆಗೆ ಪಾತ್ರವಾಗಿದೆ.[೧೩] ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸಹಕಾರ ಸಂಘಗಳ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ ೨.೧ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ನೇಕಾರರು ಸಹಕಾರ ಸಂಘದಲ್ಲಿ ಸದಸ್ಯರಾಗಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ನಿಯಮಗಳು ಜಾರಿಯಲ್ಲಿವೆ :

- ❖ ಸದಸ್ಯರಾಗುವವರ ಕನಿಷ್ಠ ವಯಸ್ಸು ೧೮ ಕ್ಕಿಂತ ಮೇಲೆ ಇರಬೇಕು.
- ❖ ಸ್ಥಳೀಯ ನಿವಾಸಿಯಾಗಿರಬೇಕು.
- ❖ ಮೂಲ ಉದ್ಯೋಗ ನೇಕಾರಿಕೆ ಇರಬೇಕು. ಆದರೆ, ಅವನು ಕಚ್ಚಾ ನೂಲಿನ ಅಥವಾ ಸೀರೆ ದಲ್ಲಾಳಿಯಾಗಿರಬಾರದು.
- ❖ ಬೇರೆ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘದ ಸದಸ್ಯನಾಗಿರಬಾರದು.

೧೨ ಭಾರತದ ಗ್ಯಾಸೆಟಿಯರ್, ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ, ವಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆ (ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯೂ ಸೇರಿದಂತೆ) ಪರಿಷ್ಕೃತ ಆವೃತ್ತಿ, ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಸರಕಾರ, ಬೆಂಗಳೂರು, ೧೯೯೯, ಪು. ೪೦೯.

೧೩ ಅದೇ ಪು. ೪೦೯.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ಮೇಲಿನ ಅರ್ಹತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಸ್ತ್ರೀ ಅಥವಾ ಪುರುಷ ಜಾತಿ-ಪಂಗಡಗಳ ಭೇದವಿಲ್ಲದೆ ಸಂಘದ ಸದಸ್ಯರಾಗಬಹುದು. ಈ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳು ಕಳೆದ ೫ ದಶಕಗಳಿಂದ 'ಕೈಮಗ್ಗ' ಉದ್ದಿಮೆಯ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡುತ್ತ ನೇಕಾರರ ಏಳಿಗೆಗಾಗಿ ಶ್ರಮವಹಿಸುತ್ತಾ ಬರುತ್ತಿವೆ.

೩ ಸರಕಾರಿ ವಲಯ (Government sector)

ಕರ್ನಾಟಕ ಕೈಮಗ್ಗ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ನೇಕಾರರ ಸರ್ವಾಂಗೀಣ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ೧೯೭೫ರಲ್ಲಿ 'ಕರ್ನಾಟಕ ಕೈಮಗ್ಗ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಂಘ' (ಕೆ.ಎಚ್.ಡಿ.ಸಿ) ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬಂದಿತು. ಇದು ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದ ಒಂದು ಉದ್ಯಮವಾಗಿದ್ದು, ಇದರ ಕೇಂದ್ರ ಕಚೇರಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿದೆ. ರಾಜ್ಯಾದ್ಯಂತ ಇದು ಶಾಖೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಇಳಕಲ್ಲ ಹಾಗೂ ರಬಕವಿ-ಬನಹಟ್ಟಿ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಕೆ.ಎಚ್.ಡಿ.ಸಿ. ಶಾಖೆಗಳಿವೆ. ಇಳಕಲ್ಲ ನಗರದಲ್ಲಿ ಮೇ ೧೯೭೬ರಲ್ಲಿ ಈ ಶಾಖೆ ಕೆಲಸ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿತು. ಪಾರಂಪರಿಕ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ತಯಾರಿಕೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಹೊಸ ವಿನ್ಯಾಸದ ಬಟ್ಟೆಗಳ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವತ್ತ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೆ.ಎಚ್.ಡಿ.ಸಿ. ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾ ಬಂದಿದೆ. ಸರಕಾರ ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳುವ ನೇಕಾರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ನೇಕಾರರ ಬಾಗಿಲಿಗೆ ತಲುಪಿಸುವಲ್ಲಿ ಇದು ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತಿದೆ. ೧೯೮೪-೮೬ರಲ್ಲಿ 'ಡಚ್ಚ್ ಸಹಕಾರ'ದ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ನೇಕಾರರಿಗಾಗಿ ಇಳಕಲ್ಲ ನಗರದಲ್ಲಿ ೧೫೪ ಕೆಲಸದ ಮನೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ವಿತರಣೆಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಸ್ವಂತ ಮಗ್ಗವಿಲ್ಲದ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ನೇಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ 'ಸಾಮೂಹಿಕ ನೇಯ್ಗೆ' ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೆ.ಎಚ್.ಡಿ.ಸಿ.ಹೊಂದಿದೆ. ಈ ವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಕಲಿಯಲು ಆಸಕ್ತಿಯುಳ್ಳವರಿಗೆ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ಕೊಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಹಲವಾರು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆ.ಎಚ್.ಡಿ.ಸಿ. ಯಲ್ಲಿ ಸದಸ್ಯನಾಗುವ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬನಿಗೂ ಒಂದು ಪಾಸ್-ಬುಕ್ ವಿತರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸೀರೆ ಅಥವಾ ಬಟ್ಟೆ ತಯಾರಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲನ್ನು ಅವನಿಗೆ ಪೂರೈಸಿ ಬೇಕಾದ ವಿನ್ಯಾಸದ ಸೀರೆ ಅಥವಾ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ನೇಯ್ದುಕೊಂಡು ಬರಲು ನೇಕಾರರಿಗೆ ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೇಯ್ದ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಅವನು ಮರಳಿ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ತಂದುಕೊಟ್ಟಾಗ ಅವನಿಗೆ ಅದರ ಕೂಲಿಯನ್ನು ಕೊಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೂ ನೇಯ್ಗೆಯ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮುಂದುವರೆಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗಲು ಕಚ್ಚಾಮಾಲನ್ನು ಪೂರೈಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪೂರೈಸಿದ ಕಚ್ಚಾನೂಲಿನ ವಿವರ, ತಯಾರಿಸಿದ ಸೀರೆಯ ವಿವರ, ಕೊಡಬೇಕಾದ ಹಾಗೂ ಪಡೆದ ಕೂಲಿಯ ಎಲ್ಲ ವಿವರಗಳನ್ನು ಅವನ ಪಾಸ್-ಬುಕ್‌ನಲ್ಲಿ ನಮೂದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೊಸ ವಿನ್ಯಾಸವುಳ್ಳ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ನೇಯಲು ಬೇಕಾದ ಸಲಕರಣೆಗಳ ಖರೀದಿಗೆ ಬ್ಯಾಂಕಿನಿಂದ ಸಾಲವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಕೂಡಾ ಕೆ.ಎಚ್.ಡಿ.ಸಿ. ಸಹಕರಿಸುತ್ತದೆ. ವರ್ಷದ ೧೨ ತಿಂಗಳೂ ನೇಕಾರರಿಗೆ ಕೆಲಸವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತ ಅವರ ಸರ್ವತೋಮುಖ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಶ್ರಮವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ ಇಳಕಲ್ಲ ನಗರದಲ್ಲಿ 'ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮ' ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಖಾಸಗಿ ಒಡೆತನದಲ್ಲಿ

ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ. (ನೋಡಿ ಕೋಷ್ಟಕ ೨.೨) ಇದಕ್ಕೆ ಹಲವಾರು ಕಾರಣಗಳುಂಟು, ಇದರಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ನೇಕಾರನಿಗೆ ಮಾಲಿಕರಿಂದ ಸಿಗುವ 'ಮುಂಗಡ ಹಣ'ದ ಆಕರ್ಷಣೆ ಒಂದು ಕಾರಣ. ಆದಾಗ್ಯೂ ಸಹಕಾರಿ ವಲಯಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಹೆಚ್ಚು. ಜಾಹೀರಾತಿನ ಮುಖಾಂತರ, ದೇಶಾದ್ಯಂತ ಇರುವ ಸರಕಾರಿ ಸ್ವಾಮ್ಯದ ಮಳಿಗೆಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಕೈಮಗ್ಗ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೆ ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವಲ್ಲಿ ಕೆ.ಎಚ್.ಡಿ.ಸಿ. ಸಫಲವಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, 'ಪ್ರಿಯದರ್ಶಿನಿ' ಮಳಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾರಲ್ಪಡುವ ಬಟ್ಟೆಗಳು ಕೆ.ಎಚ್.ಡಿ.ಸಿ. ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಾದ ಕೈಮಗ್ಗದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾಗಿವೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ ೨.೨

ಇಳಕಲ್ಲ ನಗರದ ವಿವಿಧ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ಕೈಮಗ್ಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ[೧೪]

ವಲಯ	ಕೈಮಗ್ಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರತಿಶತ
೧ ಖಾಸಗಿ ವಲಯ		
(ಅ) ಸ್ವತಂತ್ರ ನೇಕಾರಿಕೆ	೯೪೬	೧೫.೮೨
(ಆ) ಮಾಲಿಕತ್ವದ ನೇಕಾರಿಕೆ	೩೮೩೭	೬೪.೨೦
೨ ಸಹಕಾರಿ ವಲಯ	೯೧೨	೧೫.೨೫
೩. ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯ	೨೮೩	೪.೧೩
ಒಟ್ಟು	೫೯೭೮	೧೦೦%

೨.೪ ಮಗ್ಗದ ಪ್ರಕಾರಗಳು

'ಮಗ್ಗ' ನೂಲಿನ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ನೇಯುವ ಒಂದು ಸಾಧನ. ಇದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ನೇಯ್ಗೆಯ 'ನಿಡದು ಹಾಸುಗೆ' ಅಡ್ಡವಾಗಿ ಬಿಗುವುನಿಂದ ನೂಲಿನ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತಾ ಹೋಗುವ ಕ್ರಿಯೆಗೆ 'ನೇಯುವುದು' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ನೇಯ್ದ ಬಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿನ ನಿಡದು ಹಾಸಿನ ನೂಲಿಗೆ 'ಹಾಸು' (warp) ಎಂತಲೂ ಹಾಗೂ ಅಡ್ಡವಾಗಿ ತೂರಿರುವ ನೂಲಿಗೆ 'ಹೊಕ್ಕು'(weft) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮಗ್ಗ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮಾನವನ ಶಕ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅದಕ್ಕೆ 'ಕೈಮಗ್ಗ' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.[೧೫]

---

೧೪ ಎಸ್.ಎಸ್. ಎಂಡಿಗೇರಿ, ಮ್ಯಾನೇಜಮೆಂಟ ಆಫ್ ಕಾಸ್ಟ್ ಇನ್ ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀ ವಿಥ್ ಸ್ಪೇಶಲ್ ರೆಫರೆನ್ಸ್ ಟು ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಯುನಿಟ್ಸ್ ಇನ್ ಬಿಜಾಪೂರ ಡಿಸ್ಟ್ರಿಕ್ಟ್ ಆಫ್ ಕರ್ನಾಟಕ ಸ್ಟೇಟ್, ಪಿಎಚ್.ಡಿ. ಪ್ರಬಂಧ, ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ, ೧೯೯೬, ಪು. ೩೦.

೧೫ ಎಚ್. ಟಿ.ಟಿಡಾಲ್, ದಿ ವೀವ್ಹರ್ಸ್ ಬುಕ್, ಫಂಡಾಮೆಂಟಲ್ಸ್ ಆಫ್ ಹ್ಯಾಂಡ್ ವೀವ್ಹಿಂಗ್, ನ್ಯೂಯಾರ್ಕ್, ಮ್ಯಾಕ್ ಮಿಲನ್ ಕಂಪನಿ, ೧೯೬೧, ಪು. ೪.

ಮಗ್ಗದ ಆಕಾರ ಹಾಗೂ ಅದರ ತಾಂತ್ರಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮಗ್ಗಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು:

೧ ತೂರು-ಲಾಳಿ ಕುಣಿ ಕೈಮಗ್ಗಗಳು (ಥ್ರೋ-ಶಟಲ್ ಪಿಟ್-ಲೂಮ್ಸ್)

೨ ಹಾರು-ಲಾಳಿ ಕುಣಿ ಕೈಮಗ್ಗಗಳು (ಪ್ಲೈ-ಶಟಲ್ ಪಿಟ್ ಲೂಮ್ಸ್)

೩ ಹಾರು -ಲಾಳಿಯ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಕೈಮಗ್ಗಗಳು (ಪ್ಲೈ-ಶಟಲ್ ಪ್ರೇಮ್ ಲೂಮ್ಸ್)

೧ ತೂರು-ಲಾಳಿ ಕುಣಿ ಕೈಮಗ್ಗಗಳು (ಥ್ರೋ-ಶಟಲ್ ಪಿಟ್-ಲೂಮ್ಸ್)

ಈ ಕೈಮಗ್ಗದಲ್ಲಿ ನೇಯುವಾಗ ನೇಕಾರ ನೂಲಿನ ಲಾಳಿಯನ್ನು ಹಾಸುಗೆ ಅಡ್ಡವಾಗಿ ಒಂದು ಬದಿಯಿಂದ ಒಂದು ಕೈಯಿಂದ ಹಾಯಿಸಿ ಎದುರುಬದಿಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಕೈಯಿಂದ ಲಾಳಿಯನ್ನು ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾ ನೇಯುತ್ತಾ ಹೋಗುವವನು. ಇದು ಬಹಳ ನಿಧಾನವಾದ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದ್ದು, ಬಹಳಷ್ಟು ಪರಿಶ್ರಮದ ಕೆಲಸವಾಗಿದೆ. ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ನೇಯುವುದು ಅಥವಾ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಆಸ್ಪದವಿರುವುದಿಲ್ಲ.[೧೬]

ಈ ಮಗ್ಗವನ್ನು 'ಮಗ್ಗದ ಕುಣಿ'ಯ ಮೇಲೆ ನಿಲ್ಲಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕುಣಿಯಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು ಕಾಲಿನಿಂದ ತುಳಿಯುತ್ತಾ ನೇಯುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ. ಇಂತಹ ಕೈಮಗ್ಗಗಳು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಕ್ರಿ.ಪೂ. ೫೦೦೦ ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಿವೆ.[೧೭] ಈ ಮಗ್ಗದ ಸಹಾಯದಿಂದ ೫ ರಿಂದ ೭ ಮೀಟರ್ ಬಟ್ಟೆ ನೇಯಲು ಸುಮಾರು ೮ ಗಂಟೆ ಕಾಲಾವಧಿ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

೨ ಹಾರು-ಲಾಳಿ ಕುಣಿ ಕೈಮಗ್ಗಗಳು (ಪ್ಲೈ-ಶಟಲ್ ಪಿಟ್ ಲೂಮ್ಸ್)

ಕೈಮಗ್ಗದ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಿದ ಈ 'ಹಾರು-ಲಾಳಿ' ಮಗ್ಗದ ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ಕೈಮಗ್ಗದ ಉತ್ಪನ್ನ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಏರಲು ಸಹಾಯವಾಯಿತು.[೧೮] ಕ್ರಿ.ಶ. ೧೭೩೩ರಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ದೇಶದ ಬ್ಯೂರಿಯ ಜಾನ್ ಕೇ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಕಂಡು ಹಿಡಿದ ಈ ಸುಧಾರಿತ ಯಂತ್ರ ನೇಕಾರನು ವೇಗವಾಗಿ ನೇಯಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಯಿತು.[೧೯]

---

೧೬ ಯು.ಎಸ್. ಪಾಲ್. ಡೈರೆಕ್ಟರಿ ಆಫ್ ಮಾಸ್ ಎಂಪ್ಲಾಯಿಮೆಂಟ್, ನ್ಯೂಡೆಲ್ಲಿ, ಎಕನಾಮಿಕ್ಸ್ ಆ್ಯಂಡ್ ರಿಸರ್ಚ್ ಫೌಂಡೇಶನ್, ೧೯೭೮, ಪು. ೧೬೬.

೧೭ ಎನ್. ಎನ್. ಬ್ಯಾನರ್ಜಿ, ವೀವ್ಹಿಂಗ್ ಮೆಕ್ಯಾನಿಜಮ್ ವಾಲ್ಯೂಮ್-೧, ಟೆಕ್ಸ್‌ಟೈಲ್ ಬುಕ್ ಹೌಸ್, ಬೇರಾಂಪೂರ, ೧೯೫೫, ಪು. ೨೯.

೧೮ ಅದೇ, ಪು. ೩೧.

೧೯ ರಿಪೋರ್ಟ್ ಆಫ್ ದಿ ಫ್ಯಾಕ್ಟ್ ಫೈಂಡಿಂಗ್ ಕಮೀಟಿ, ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಮಿಲ್ಸ್, ಗವರ್ನಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ, ನ್ಯೂಡೆಲ್ಲಿ, ೧೯೪೨, ಪು. ೮೩.

ಹಾರು-ಲಾಳಿ ಕೈಮಗ್ಗದಲ್ಲಿ ಲಾಳಿಯನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಹಾಕುವ ಬದಲಾಗಿ, ಶೆಟಲ್ ಮುಖಾಂತರ ವೇಗವಾಗಿ ಒಂದು ತುದಿಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ತುದಿಗೆ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೈ ಹಿಡಿಯನ್ನು (ಒಗ್ಗಟ್ಟು) ಜಗ್ಗುವುದರ ಮುಖಾಂತರ ನೂಲಿನ ಕಂಡಿಕೆಯನ್ನು ಹೊತ್ತುಕೊಂಡು ಲಾಳಿ ಆಡ್ಡಲಾಗಿ ಸೀರೆಯ ಒಂದು ಬದಿಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಗೆ ಚಲಿಸುವುದರಿಂದ ನೇಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ.

ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿಯ ನೇಕಾರರು ಹಾರು-ಲಾಳಿ ಮಗ್ಗಗಳನ್ನೇ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕುಣಿಯಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು, ಕಾಲಪಡಾಗಳನ್ನು ತುಳಿಯುತ್ತಾ ಬಲಗೈಯಿಂದ 'ಮುಷ್ಠಿ'ಯನ್ನು ಜಗ್ಗಿ ಎಡಗೈಯಿಂದ ಶಟ್‌ಲ್‌ನ್ನು ಬಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾ ವೇಗವಾಗಿ ನೇಯಲು ಬಹಳಷ್ಟು ಅನುಕೂಲವಾಗುವುದರಿಂದ, ಈ ಹಾರು-ಲಾಳಿ ಕೈಮಗ್ಗಗಳು ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಹಳಷ್ಟು ಜನಪ್ರಿಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿವೆ. ಹಾರು-ಲಾಳಿ ಕೈಮಗ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ವಿನ್ಯಾಸದ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ನೇಯಬಹುದು. ಹೀಗಾಗಿ ಹಾರು-ಲಾಳಿ ಮಗ್ಗದ ಬಟ್ಟೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟ ಉತ್ತಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

೩ ಹಾರು -ಲಾಳಿಯ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಕೈಮಗ್ಗಗಳು (ಫ್ಲೈ-ಶಟ್‌ಲ್ ಫ್ರೇಮ್ ಲೂಮ್ಸ್)

ಕುಣಿ-ಮಗ್ಗಗಳಲ್ಲಿ (ಪಿಟ್-ಲೂಮ್ಸ್) 'ಕುಣಿ' ಮಗ್ಗದ ಕೆಳಗೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಇದರಲ್ಲಿ ಕಸ-ಕಡ್ಡಿ, ಕ್ರಿಮಿ-ಕೀಟಗಳು ಸೇರುವ ಅಪಾಯವಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕುಣಿಗಳ ಬದಲಾಗಿ ಮಗ್ಗವನ್ನು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿಂದ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಮೇಲೆ ನಿಲ್ಲಿಸಿ ನೇಯಲು ಅನುಕೂಲ ಮಾಡಿಕೊಡುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಈ ಹಾರು-ಲಾಳಿಯ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಮಗ್ಗಗಳು ಚಾಲ್ತಿಗೆ ಬಂದವು.[೨೦] ಈ ಮಗ್ಗಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಹಾಗೂ ಇವುಗಳ ಬೆಲೆ ಕುಣಿ-ಮಗ್ಗಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇವು ಸಾಮಾನ್ಯ ನೇಕಾರನ ಗಮನ ಸೆಳೆಯುವಲ್ಲಿ ವಿಫಲವಾಗಿವೆ.

ಕೆ.ಎಚ್.ಡಿ.ಸಿ. ಯ 'ಸಾಮೂಹಿಕ ನೇಯ್ಗೆ' ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಮಗ್ಗಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಮಗ್ಗದಲ್ಲಿ ನೇಯ್ದ ಬಟ್ಟೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟ, ಹಾರು-ಲಾಳಿ ಕುಣಿ ಕೈಮಗ್ಗದ ಬಟ್ಟೆಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಅಷ್ಟೇನು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಂಡು ಬರುವುದಿಲ್ಲ.

ಈ ಮೇಲ್ಕಾಣಿಸಿದ ವಿವಿಧ ಕೈ ಮಗ್ಗಗಳ ತುಲನಾತ್ಮಕ ವಿವರಗಳನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ ೨.೩ದಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

---

೨೦ ರಿಪೋರ್ಟ್ ಆಫ್ ದಿ ಫ್ಯಾಕ್ಟ್ ಫೈಂಡಿಂಗ್ ಕಮೀಟಿ, ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಮಿಲ್ಸ್, ಗವರ್ನ್‌ಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ, ನ್ಯೂಡೆಲ್ಲಿ, ೧೯೪೨, ಪು.೩೩.

ಕೋಷ್ಟಕ ೨.೩
ವಿವಿಧ ಕೈ ಮಗ್ಗಗಳ ತುಲನಾತ್ಮಕ ವಿವರಣೆ

ವಿವರ	ತೂರು-ಲಾಳಿ ಕುಣಿ ಕೈಮಗ್ಗ (ಥ್ರೋ-ಶೆಟಲ್ ಪಿಟ್‌ಲೂಮ್ಸ್)	ಹಾರು - ಲಾಳಿ ಕುಣಿ ಕೈಮಗ್ಗ (ಫ್ಲೈ - ಶೆಟಲ್ ಪಿಟ್‌ಲೂಮ್ಸ್)	ಹಾರು- ಲಾಳಿಯ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಕೈಮಗ್ಗ (ಫ್ಲೈ - ಶೆಟಲ್ ಫ್ರೇಮ್ ಲೂಮ್ಸ್)
೧ ಲಾಳಿ ಚಲಿಸುವಿಕೆ	ಕೈಯಿಂದ ಸೀರೆಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಒಂದು ಬದಿಯಿಂದ ಎಸೆದು ಎದುರು ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಕೈಯಿಂದ ಹಿಡಿಯುವುದು	ಕೈಮುಷ್ಟಿಯನ್ನು ಜಗ್ಗುವುದರಿಂದ ಲಾಳಿ ತನ್ನಿಂದ ತಾನೇ ಶೆಟಲ್ ಮುಖಾಂತರ ಒಂದು ಬದಿಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಗೆ ಚಲಿಸುವುದು	ಕೈ ಮುಷ್ಟಿಯನ್ನು ಜಗ್ಗುವುದರಿಂದ ಲಾಳಿ ತನ್ನಿಂದ ತಾನೇ ಶೆಟಲ್ ಮುಖಾಂತರ ಒಂದು ಬದಿಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಗೆ ಚಲಿಸುವುದು
೨ ಮಾನವಶಕ್ತಿಯ ಉಪಯೋಗ	ಹೆಚ್ಚು	ಕಡಿಮೆ	ಕಡಿಮೆ
೩ ಮಗ್ಗದ ಕುಣಿ	ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ	ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ	ಕುಣಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರ ಬದಲಾಗಿ ಮಗ್ಗವನ್ನು ನೆಲದ ಮೇಲಿಂದ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಮೇಲೆ ನಿಲ್ಲಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ
೪ ನೇಯುವ ವೇಗ	ನಿಧಾನ	ವೇಗವಾಗಿ ನೇಯಬಹುದು	ವೇಗವಾಗಿ ನೇಯಬಹುದು
೫ ಮಗ್ಗದ ಬೆಲೆ	ಕಡಿಮೆ	ಹೆಚ್ಚು	ಅತಿಹೆಚ್ಚು
೬ ವಿನ್ಯಾಸ ರಚನೆ	ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಿನ್ಯಾಸ ರಚನೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ	ವಿನ್ಯಾಸ ರಚನೆಯ ಆಯ್ಕೆಗೆ ಅವಕಾಶವುಂಟು	ವಿನ್ಯಾಸ ರಚನೆಯ ಆಯ್ಕೆಗೆ ಅವಕಾಶವುಂಟು

೨.೫ ನೇಕಾರಿಕೆ : ಮಹತ್ವದ ಗೃಹ ಕೈಗಾರಿಕೆ

ಕೃಷಿಯನ್ನು ಹೊರತು ಪಡಿಸಿದರೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಉದ್ಯೋಗವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿರುವ ನೇಕಾರಿಕೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮಹತ್ವದ ಗುಡಿಕೈಗಾರಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ದೇಶದ ೩೦ ಲಕ್ಷ ನೇಕಾರ ಕುಟುಂಬಗಳ ಸುಮಾರು ೧೦೨ ಲಕ್ಷ ನೇಕಾರರು ಈ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದ್ದಾರೆ. ದೇಶದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಬಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ೩೦ ರಷ್ಟು ಬಟ್ಟೆ ಕೈಮಗ್ಗಗಳಿಂದ ತಯಾರಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಸುಮಾರು ೧೫೦೦ ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ ಮೌಲ್ಯದ ಕೈಮಗ್ಗದ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ರಫ್ತು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ.[೨೧]

ನೇಯ್ಗೆಯು ಜಗತ್ತಿನ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಾಚೀನ ಉದ್ದಿಮೆಯಾಗಿದ್ದು, ಭಾರತದಂತಹ ಗ್ರಾಮೀಣ ನಾಗರಿಕತೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಗೃಹ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಬಹು ಜನರ ಬದುಕಿನ ಆಸರೆಯಾಗಿದೆ.[೨೨] ಬಟ್ಟೆ, ಆಹಾರದ ನಂತರ ಮನುಷ್ಯನ ಬಹುಮುಖ್ಯ ಬೇಡಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಜಗತ್ತಿನ ೫ ಭಾಗ ಕೆಲಸಗಾರರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಭಾಗದಷ್ಟು ಜನರು ನೇಕಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಅದರ ಉಪ ಕೆಲಸಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ.[೨೩] ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕ್ರಾಂತಿಯಾಗುವದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು, ಕೈಮಗ್ಗದ ಉದ್ಯಮವೇ ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲ ಜನರ ಬಟ್ಟೆಯ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಪೂರೈಸಿಕೊಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಹತ್ತೊಂಬತ್ತನೆ ಶತಮಾನದ ನಂತರ ಆದ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕ್ರಾಂತಿಯಿಂದಾಗಿ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮಕ್ಕೆ ಭಾರಿ ಪೆಟ್ಟು ಬಿದ್ದರೂ ಕೂಡಾ, ಇಂದಿಗೂ ತನ್ನ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಉಳಿಸಿ, ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡು ಹೊರಟಿರುವುದು ಅದು ಗೃಹ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸಾರಿ ಹೇಳುತ್ತದೆ.

ರಾಷ್ಟ್ರಪಿತ ಮಹಾತ್ಮಾ ಗಾಂಧಿಯವರು ಚರಕವನ್ನೇ ತಮ್ಮ ಜೀವನದ ಪರಮಾದರ್ಶವನ್ನಾಗಿಸಿಕೊಂಡು, ದೇಶಕ್ಕೆ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ತಂದುಕೊಟ್ಟು, ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಆ ಚರಕವನ್ನೇ ನಮ್ಮ ರಾಷ್ಟ್ರಧ್ವಜದ ನಡುವಿನ ಚಿನ್ಹೆಯಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಲು ಸೂಚಿಸಿದ್ದರ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿದಾಗ, ಈ ಗುಡಿಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಮಹತ್ವದ ಅರಿವು ಗೋಚರವಾಗುತ್ತದೆ.

೨.೬ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ನೇಕಾರಿಕೆ

ಕನ್ನಡ ನಾಡಿನ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ನೇಕಾರಿಕೆ ಹಾಸು-ಹೊಕ್ಕಾಗಿ ಬೆರೆತುಕೊಂಡಿದೆ. ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಕರ್ನಾಟಕದ ನೇಕಾರಿಕೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಬಗ್ಗೆ , ಅಲ್ಲದೆ ಬಟ್ಟೆ ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದ ನೂಲಿಗೆ, ಮಗ್ಗಗಳಿಗೆ, ಬಣ್ಣಗಳಿಗೆ ತೆರಿಗೆ ಹಾಕಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಹಲವಾರು ಉಲ್ಲೇಖಗಳು ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಿಕರ

---

೨೧ ಭಾರತದ ಗ್ಯಾಸೆಟಿಯರ್, ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ, ವಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆ (ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯೂ ಸೇರಿದಂತೆ) ಪರಿಷ್ಕೃತ ಆವೃತ್ತಿ, ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಸರಕಾರ, ಬೆಂಗಳೂರು, ೧೯೯೯, ಪು. ೪೦೩.

೨೨ ಅದೇ, ಪು. ೪೦೪.

೨೩ ಎಸ್. ಎಸ್. ಎಂಡಿಗೇರಿ, ಮ್ಯಾನೇಜಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ಕಾಸ್ಟ್ ಇನ್ ಹ್ಯಾಂಡ್‌ಲೂಮ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀ ವಿಥ್ ಸ್ಪೇಶಲ್ ರೆಫರೆನ್ಸ್ ಟು ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಯುನಿಟ್ಸ್ ಇನ್ ಬಿಜಾಪೂರ ಡಿಸ್ಟ್ರಿಕ್ ಆಫ್ ಕರ್ನಾಟಕ, ಪಿಎಚ್.ಡಿ. ಪ್ರಬಂಧ, ಕ.ವಿ.ವಿ.ಧಾರವಾಡ, ೧೯೯೬, ಪು. ೩೧.

ನೇಕಾರಿಕೆ ವೃತ್ತಿ ಬಗ್ಗೆ ಬೆಳಕನ್ನು ಚೆಲ್ಲುತ್ತವೆ.[೨೪] ಕರ್ನಾಟಕವನ್ನು ಆಳಿದ ರಾಜ-ಮಹಾರಾಜರು ಕೂಡಾ ಕೃಷಿಯ ನಂತರ ನೇಕಾರಿಕೆ ಉದ್ಯಮಕ್ಕೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಹತ್ವವನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಈ ಕಲೆ ಬೆಳೆಸಲು ಸಹಕರಿಸಿದ್ದಾರೆ.

೧೯೭೬ರಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಂಡ ಕೈಮಗ್ಗ ಗಣತಿ ಪ್ರಕಾರ, ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ೧,೦೨,೮೩೪ ಕೈಮಗ್ಗಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ೪೭,೦೨೩ ನೇಕಾರ ಮನೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ.[೨೫] ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾಗಿರುವ ಕೈಮಗ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಶತ ೮೮ರಷ್ಟು 'ಕುಣಿಮಗ್ಗ'ಗಳು ಹಾಗೂ ಉಳಿದವುಗಳು ಹಾರು-ಲಾಳಿ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಮಗ್ಗಗಳು. ಬಾಗಲಕೋಟ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿಯೇ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ನೇಕಾರ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಜಿಲ್ಲೆಯಾಗಿದೆ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಶತ ೪೩ರಷ್ಟು ಸೀರೆಗಳು ಬಾಗಲಕೋಟ, ಬಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ.[೨೬] ಇದರಿಂದ 'ನೇಕಾರಿಕೆ' ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಬಹು ಭದ್ರ ನೆಲೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು ತಿಳಿದು ಬರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗುವ ಪ್ರಸಿದ್ಧ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ'ಗಳು ಹಾಗೂ 'ಗುಳೇದಗುಡ್ಡ ಖಣ'ಗಳು ದೇಶಾದ್ಯಂತ ಪ್ರಖ್ಯಾತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಕರ್ನಾಟಕದ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಈ ನೇಕಾರಿಕೆ ವಿಶಿಷ್ಟ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ.

೨.೭ ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯ ನೇಕಾರಿಕೆ

ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯ ನೇಕಾರಿಕೆ ಬಹಳ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದೆ. ಬಾದಾಮಿ ಚಾಲುಕ್ಯರ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನೇಕಾರಿಕೆ ಇತ್ತೆಂದು ಹೇಳಲಾಗಿದೆ.[೨೭] 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಉಟ್ಟು, ಗುಳೇದಗುಡ್ಡದ ಖಣ ತೊಟ್ಟು ಹೊರಟಾಳ ನೋಡ ಚೆಲುವೆ' ಎಂಬ ನಾಣ್ಣುಡಿ ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿದೆ. ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆ ಶಿಲ್ಪಕಲೆಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ ಪಡೆದಂತೆ, ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ಹಾಗೂ 'ಗುಳೇದಗುಡ್ಡದ ಖಣ'ಗಳಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಇಳಕಲ್ಲ, ಅಮೀನಗಡ, ಕಮತಗಿ, ಸೂಳಿಭಾವಿ, ಗುಡೂರ, ರಬಕವಿ, ಬನಹಟ್ಟಿ ಮುಂತಾದ ಊರುಗಳು ಕೈಮಗ್ಗದ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಕೇಂದ್ರಗಳಾಗಿವೆ. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೇಕಾರಿಕೆ ಎಂದಿನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಲಿಖಿತ ದಾಖಲೆಗಳು ಸಿಗುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಜಿಲ್ಲೆಯ ನೇಕಾರಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಇರುವ ಲಿಖಿತ ದಾಖಲೆ ೧೮೮೪ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಮುಂಬೈ ಗ್ಯಾಸೆಟಿಯರ್‌ನಲ್ಲಿದೆ. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನೂಲಿಗೆ ಹಾಗೂ ರೇಷ್ಮೆಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ಸುಮಾರು ೪೦೦ ಕುಟುಂಬಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ.[೨೮]

---

೨೪ ಭಾರತದ ಗ್ಯಾಸೆಟಿಯರ್, ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ, ಭಾಗ-೧, ಬೆಂಗಳೂರು, ೧೯೮೨, ಪು. ೮೯೫-೯೭

೨೫ ಗವರ್ನ್‌ಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ಕರ್ನಾಟಕ, ಡಿಪಾರ್ಟ್‌ಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀಜ ಆ್ಯಂಡ ಕಾಮರ್ಸ್, ಸೆನಸೆಸ್ ಆಫ್ ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ಸ್, ೧೯೭೬, ಬೆಂಗಳೂರು, ಪು. ೧೩೬.

೨೬ ಸೆನಸೆಸ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ-೧೯೮೧, ಪಾರ್ಟ್-ಎಕ್ಸ್‌ಡಿ ಸಿರೀಜ್-೯, ಕರ್ನಾಟಕ ಹ್ಯಾಂಡಿಕ್ರಾಫ್ಟ್ ಸರ್ವೇ ರಿಪೋರ್ಟ್, ಇಳಕಲ್ಲ ಸಾರೀಜ್, ದಿ ಕಂಟ್ರೋಲರ್ ಆಫ್ ಪಬ್ಲಿಕೇಶನ್, ಸಿವಿಲ್ ಲೈನ್ಸ್, ನ್ಯೂ ಡೆಲ್ಲಿ, ೧೯೮೯, ಪು. ೨.

೨೭ ಭಾರತದ ಗ್ಯಾಸೆಟಿಯರ್, ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ, ವಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆ (ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯೂ ಸೇರಿದಂತೆ) ಪರಿಷ್ಕೃತ ಆವೃತ್ತಿ, ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಸರಕಾರ, ಬೆಂಗಳೂರು, ೧೯೯೯, ಪು. ೪೦೩.

೨೮ ಗ್ಯಾಸೆಟಿಯರ್ ಆಫ್ ದಿ ಬಾಂಬೆ ಪ್ರೆಸಿಡೆನ್ಸಿ, ವಾಲ್ಯೂಮ್-XXIII, ಬಿಜಾಪೂರ, ಜೇಮ್ಸ್ ಎಮ್. ಕ್ಯಾಂಪಬೆಲ್, ಬಾಂಬೆ, ೧೮೮೪

ಹತ್ತೊಂಬತ್ತನೆಯ ಶತಮಾನದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ 'ಇಳಕಲ್ಲ' ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ಮುಖ್ಯ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿತ್ತು ಹಾಗೂ ಇಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗುವ ಸೀರೆಗಳಿಗೆ ಬಹು ಬೇಡಿಕೆ ಇದ್ದ ಸಂಗತಿ ಮೇಲ್ಕಾಣಿಸಿದ ಗ್ಯಾಸೆಟಿಯರ್‌ನಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗಿದೆ. ೧೮೫೧ರಲ್ಲಿ ಇಳಕಲ್ಲ ಗ್ರಾಮದ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ೭,೦೪೧ ಇದ್ದು ೫೦೦ ಮಗ್ಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿತ್ತು.[೨೯] ೧೮೮೧ರಲ್ಲಿ ಇಳಕಲ್ಲ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ೯,೫೭೪ಕ್ಕೆ ಏರಿಕೆ ಕಂಡಿತು. ೧೮೮೩ರಲ್ಲಿ ಮಗ್ಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ೬೮೪ ಕ್ಕೆ ಮುಟ್ಟಿತು ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರವಾಗಿ ಗ್ಯಾಸೆಟಿಯರ್‌ನಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ.

೧೯೮೯ರ ಸಮೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಕಾರ ವಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ (ಈಗಿನ ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯೂ ಸೇರಿದಂತೆ) ೨೬,೦೦೪ ಕೈಮಗ್ಗಗಳಿದ್ದವು. ೧೯೯೯ರ ಡಿಸೆಂಬರ್ ವರೆಗೆ ವಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಕೈಮಗ್ಗಗಳು ೧೮೩೫ ಹಾಗೂ ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕೈಮಗ್ಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ೧೫,೨೦೩.[೩೦] ಈ ಎರಡೂ ಜಿಲ್ಲೆ ಸೇರಿದಂತೆ ಕಳೆದ ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ (೧೯೯೩-೧೯೯೭) ಉತ್ಪಾದಿಸಿರುವ ಹತ್ತಿ ಹಾಗೂ ರೇಷ್ಮೆ ಬಟ್ಟೆ ವಿವರವನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ ೨.೪ ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿರುವಂತೆ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಕೈಮಗ್ಗ ಬಟ್ಟೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ನಡೆದಿರುವುದು ಈ ಉದ್ಯಮದ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ ೨.೪ [೩೧]

ವರ್ಷ	ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಬಟ್ಟೆಯ ಪ್ರಮಾಣ (ಮೀ)		ದೊರೆತ ಮೊತ್ತ (ಲಕ್ಷ ರೂ. ಗಳಲ್ಲಿ)	
	ಹತ್ತಿಬಟ್ಟೆ	ರೇಷ್ಮೆಬಟ್ಟೆ	ಹತ್ತಿ	ರೇಷ್ಮೆ
೧೯೯೩-೯೪	೩೯೮	೯೫	೪,೪೦೦	೧,೦೦೦
೧೯೯೪-೯೫	೪೨೦	೧೦೦	೪,೬೨೦	೧,೦೫೦
೧೯೯೫-೯೬	೪೪೨	೧೧೦	೪,೮೫೦	೧,೧೦೫
೧೯೯೬-೯೭	೪೮೦	೧೨೦.೭೫	೫,೩೧೩	೧,೨೧೮

ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಕೈಮಗ್ಗ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ಕೈಮಗ್ಗ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿರುವ ಕೈಮಗ್ಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ, ಅವಲಂಬಿತ ನೇಕಾರರ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ ೨.೫ ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

೨೯ ಅದೇ, ಪು. ೬೫೪.

೩೦ ಭಾರತದ ಗ್ಯಾಸೆಟಿಯರ್, ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ, ವಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆ (ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯೂ ಸೇರಿದಂತೆ) ಪರಿಷ್ಕೃತ ಆವೃತ್ತಿ, ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಸರಕಾರ, ಬೆಂಗಳೂರು, ೧೯೯೯, ಪು. ೪೧೪.

೩೧ ಜವಳಿ ಇಲಾಖೆ, ವಿಜಾಪುರ.

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

ಕೋಷ್ಟಕ ೨.೫

ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಕೈಮಗ್ಗ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿರುವ ಕೈಮಗ್ಗಗಳ ವಿವರ [೩೨]

(೧೯೯೯ರಲ್ಲಿ ಇರುವಂತೆ)

ನೋಂದಾಯಿತ ಸ್ಥಳ	ಕೈಮಗ್ಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಉದ್ಯೋಗಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆ (ಕೋಟಿ.ರೂಗಳಲ್ಲಿ)
ಇಳಕಲ್ಲ	೩೨೦೦	೧೧,೨೮೩	೧.೮೭
ಅಮೀನಗಡ	೧೫೦೦	೪,೫೦೦	೦.೮೩
ಸೂಳಿಭಾವಿ	೧೭೦೦	೫,೧೯೯	೦.೯೪
ಕಮತಗಿ	೨೭೦೦	೮,೧೫೪	೧.೩೪
ಗುಳೇದಗುಡ್ಡ	೬೦೦೦	೧೮,೦೦೦	೨.೮೫
ಗುಡೂರ	೭೦೦	೨,೦೨೫	೦.೩೮
ಒಟ್ಟು	೧೫,೮೦೦	೪೯,೧೩೭	೮.೨೧

೨.೮ ಕೈಮಗ್ಗದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು

ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸುವ ಕೈಮಗ್ಗದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ 'ಗುಳೇದಗುಡ್ಡ ಖಣ' ಹಾಗೂ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ'ಗಳು ಬಹು ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ನೂಲಿನ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮೂರು ವಿಧದ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು.

೧ ಶುದ್ಧ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳು

೨ ರೇಷ್ಮೆ - ಕಾಟನ್ ಸೀರೆಗಳು

೩ ಚಮಕಾ -ಕಾಟನ್ ಸೀರೆಗಳು

ಮೇಲಿನ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಅಳತೆಯಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮೂರು ವಿಧಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು :

(ಅ) ೧೨ ವಾರಿನ ಸೀರೆಗಳು (೫.೪ ಮೀಟರ್)

(ಬ) ೧೬ ವಾರಿನ ಸೀರೆಗಳು (೭.೨ ಮೀಟರ್)

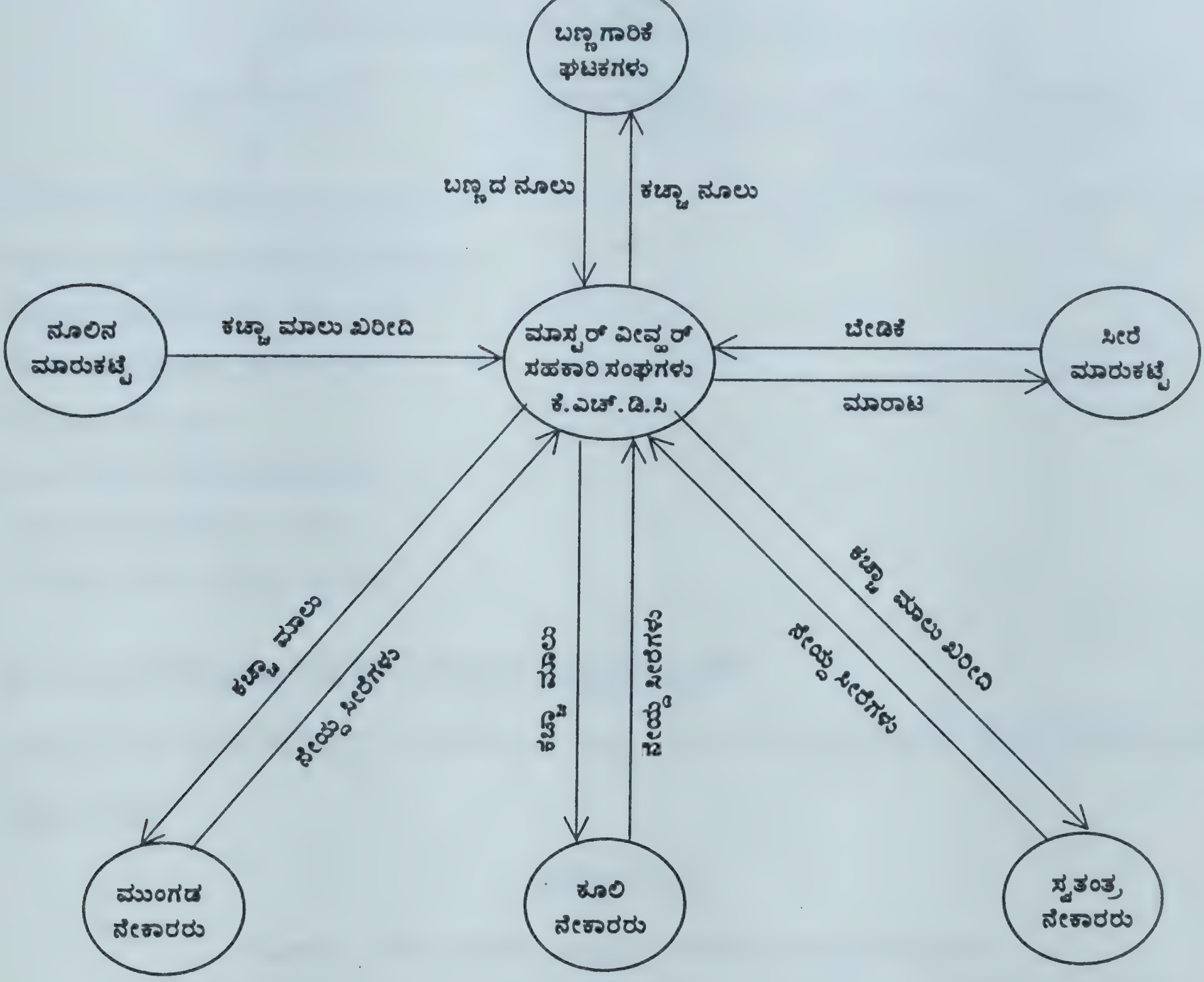
(ಕ) ೧೮ ವಾರಿನ ಸೀರೆಗಳು (೮.೧ ಮೀಟರ್)

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಆಕಾರ, ವಿನ್ಯಾಸ ಹಾಗೂ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ನೇಯುವುದರಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿಯ ನೇಕಾರರು ಸಿದ್ಧಹಸ್ತರಿದ್ದು, ೫೦ ರಿಂದ ೬೦ ವಿವಿಧ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇಳಕಲ್ಲ ಕೈ ಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮದ ವಿವಿಧ ಅಂಗಗಳ ವಿವರವನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ ೨.೬ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

---

೩೨ ಜವಳಿ ಇಲಾಖೆ, ವಿಜಾಪುರ.

ಕೋಷ್ಟಕ ೨.೬
ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಉದ್ಯಮದ ವಿವಿಧ ಅಂಗಗಳು



೨.೯ ಸೀರೆ ನೇಯ್ಗೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳು

'ಸೀರೆ ನೇಯುವುದು' ಒಂದು ನಾಜೂಕಿನ ಕೆಲಸವಾಗಿದ್ದು, ಈ ಕ್ರಿಯೆ ಹಲವಾರು ಉಪ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಸೀರೆ ನೇಯುವ ಹಂತಕ್ಕೆ ಪೂರ್ವಭಾವಿಯಾಗಿ 'ಹಾಸು' ಮತ್ತು 'ಹೊಕ್ಕು'ನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಹಂತವಾಗಿದೆ. ನೇಯುವ ಕ್ರಿಯೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮೂರು ಹಂತಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

೧ ನೇಯ್ಗೆಯ ಪೂರ್ವತಯಾರಿ (ಪ್ರಿ-ವೀವ್ಹಿಂಗ್)

೨ ನೇಯುವ ಹಂತ (ವೀವ್ಹಿಂಗ್)

೩ ನೇಯ್ಗೆಯ ನಂತರದ ಹಂತ

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಂತ ಹಲವಾರು ಉಪಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಕೋಷ್ಟಕ ೨.೭ರಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳ ಸ್ಥೂಲ ಪರಿಚಯ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ ೨.೭

ಸೀರೆ ನೇಯುವ ಕ್ರಿಯೆ

- ಪೂರ್ವ ತಯಾರಿ
  - ❖ ನೂಲಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವುದು(ಡಾಯಿಂಗ್)
  - ❖ ನೂಲು ಸಡಿಲಗೊಳಿಸುವುದು (ಲೂಸ್‌ನಿಂಗ್)
  - ❖ ಹಾಸು ತಯಾರಿಸುವುದು (ವಾರ್ಫಿಂಗ್)
  - ❖ ಅಂಟು ಹಾಕುವುದು (ಸೀಜಿಂಗ್)
  - ❖ ವಂಕಿ ಹೊಯ್ಯುವುದು
  - ❖ ಟಾಣ ಅಥವಾ ಕೊಂಡಿ ಹಾಕುವುದು
  - ❖ ಹಣಿಗಿ ಕೆಚ್ಚುವುದು (ಪೀಸಿಂಗ್)
  - ❖ ಮಡಕಿ ಅಥವಾ ಮಗ್ಗಕ್ಕೆ ಕಟ್ಟುವುದು
- ನೇಯುವ ಹಂತ
- ನೇಯ್ಗೆಯ ನಂತರದ ಹಂತ
  - ಓರಣಗೊಳಿಸುವುದು
  - ಮಾರಾಟದ ಹಂತ

೨.೧೦ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳು

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ ೨.೮

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳು

ಕಚ್ಚಾವಸ್ತು	ವಿವರ
೧ ಹತ್ತಿನೂಲು	೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್, ೧೦೦ ಕೌಂಟ್ಸ್★
೨ ರೇಷ್ಮೆ ನೂಲು	೧೩/೧೫, ೯/೧೧, ೨೦/೨೨ ಮುರಿಗೆ ಅಥವಾ ಮುರಿಗೆ ರಹಿತ
೩. ಚಮಕಾ (ಆರ್ಟ್ ಸಿಲ್ಕ್)	೭೫ ಡಿನೀಯರ್★★ - ಸಿಂಗಲ್ ೭೫ ಡಿನೀಯರ್ - ಡಬಲ್ ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್ - ಸಿಂಗಲ್ ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್ - ಡಬಲ್ ೧೫೦ ಡಿನೀಯರ್ - ಸಿಂಗಲ್ ೧೮೦ ಡಿನೀಯರ್ - ಸಿಂಗಲ್
೪ ಜರಿ	ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಜರಿ(ಬಂಗಾರ ವರ್ಣದ ಕೃತಕ ಎಳೆ)

★ ಕೌಂಟ್ಸ್ : ಹತ್ತಿ ನೂಲಿನ ದಪ್ಪವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಮಾಪನವಾಗಿದ್ದು, ಒಂದು ಪೌಂಡ ನೂಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು 'ಬಳೆ'ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ 'ಕೌಂಟ್ಸ್' ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಒಂದು ಬಳೆಯ ಉದ್ದ ೮೪೦ ಅಡಿಗಳು. ೬೦ ಕೌಂಟಿನ ಹತ್ತು ಬಳೆಗಳ ಒಟ್ಟು ತೂಕ ೭೫ ಗ್ರಾಂ ಇರುತ್ತದೆ.

★★ ಡಿನೀಯರ್ : ಚಮಕಾ ನೂಲಿನ ದಪ್ಪವನ್ನು (ಥಿಕ್‌ನೆಸ್) ಅಳೆಯುವ ಮಾಪನವಾಗಿದೆ. ೭೫ ಡಿನೀಯರ್ ಅಂದರೆ, ೯೦೦೦ ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿರುವ ನೂಲಿನ ಎಳೆ ೭೫ಗ್ರಾಂ ತೂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಅರ್ಥ.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಿನ್ಯಾಸದ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ನೇಯಲು ಬೇಕಾದ ನೂಲಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇಳಕಲ್ಲ ನಗರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ನೇಕಾರರು 'ಮಾಲಿಕ ನೇಕಾರ' (ಮಾಸ್ಟರ್ ವೀವ್ವರ್)ನ ಕೆಳಗೆ ಅಥವಾ ಸಹಕಾರ ಸಂಘಗಳ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದರಿಂದ, ಸೀರೆ ನೇಯಲು ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲನ್ನು ಮುಂಗಡವಾಗಿ ಅವರಿಂದ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆರು ಸೀರೆ ಅಥವಾ ಹತ್ತು ಸೀರೆ ತಯಾರಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾ ನೂಲನ್ನು ಮುಂಗಡವಾಗಿ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ರೂಢಿ ಇಲ್ಲಿದೆ. ಸ್ವತಂತ್ರ ನೇಕಾರರಿಗೆ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಹಲವಾರು ವ್ಯಾಪಾರಸ್ಥರು ಕೂಡಾ ಇಲ್ಲುಂಟು. ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿರುವ 'ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ರೇಷ್ಮೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ'ಯಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳು ಹಾಗೂ ಮಾಲಿಕ ನೇಕಾರರು ಸೀರೆ ನೇಯಲು ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲಿನ ಪೂರೈಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದು, ಅದರ ಅನುಸಾರ ನೇಕಾರರಿಗೆ ಸೀರೆಯ ಬಂಡವಾಳವನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಶ್ರೀ ಶಾಖಂಬರಿ ನೇಕಾರ ಸಹಕಾರ ಸಂಘ, ಸೂಳಿಭಾವಿ ಇವರು ಸೀರೆ ನೇಯಲು ಪೂರೈಸುವ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲಿನ ವಿವರ ಹಾಗೂ ಮಜೂರಿ ವಿವರವನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಕೋಷ್ಟಕ ೨.೯ ಮತ್ತು ೨.೧೦ ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ ೨.೯

ಸೀರೆ ನೇಯಲು ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲಿನ ವಿವರ

ಅ.ಸಂ.	ನೂಲಿನ ವಿವರ	೯ ವಾರಿನ ಒಂದು ಚಮಕಾ ಸೀರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಪ್ರಮಾಣ (ಗ್ರಾಂಗಳಲ್ಲಿ)
೧	ದಡಿ ಕೆಂಪು -೭೫ ಡಿನೀಯರ್ ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೮೦
೨	ಹಳದಿ ಗೀರು - ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್ ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೩೦
೩	ಬಿಳಿ ಪೇಟಿ - ೭೫ ಡಿನೀಯರ್ ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ	೧೫
೪	ಭೂಮಾ - ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್ ಸಿಂಗಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೩೦
೫	ಟಾಣ - ೭೫ ಡಿನೀಯರ್ ಸಿಂಗಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೩೦
೬	ಕೆಂಪು ಹಸಿ - ೧೫೦ ಡಿನೀಯರ್ ಸಿಂಗಲ್, ಪ್ಲೇನ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೨೫
೭	ಬಿಳಿ ಹಸಿ - ೧೫೦ ಡಿನೀಯರ್ ಸಿಂಗಲ್, ಪ್ಲೇನ್, ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ	೧೫
೮	ವಡ್ಲ - ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್ ಸಿಂಗಲ್, ಪ್ಲೇನ್, ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ (ಎರಡು ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಕಪಿಲಿ, ಹಳದಿ, ಹಸಿರು ಜಾಂಬಾಳ, ಗುಲಾಬಿ, ಫಿರೋಜಿ)	೧೫೬
೯	ವಡ್ಲ-೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಹತ್ತಿನೂಲು ಕರದು (ಹಾಸು)	೧೫೦
೧೦	ಹೊಕ್ಕು - ೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಹತ್ತಿನೂಲು	
	ಕರದು	೨೧೦
	ಕೆಂಪು	೭.೫
	ಬಿಳಿದು	೭.೫

ಕೋಷ್ಟಕ ೨.೧೦

೮ ಮೀಟರಿನ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲಿನ ರಖಮು ಹಾಗೂ ಸೀರೆ ನೇಯುವ ಮಜೂರಿ ವಿವರ[೩೪]

ಅ.ಸಂ.	ಮಾಲಿನ ವಿವರ	ಮಜೂರಿ (ರೂ.ಗಳಲ್ಲಿ)	ಒಂದು ಸೀರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲಿನ ರಖಮು (ಪ್ರತಿ ಸೀರೆಗೆ) ರೂ. ಪೈ	ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚ ರೂ. ಪೈ
೧	ಗೋಮಿಕಡ್ಡಿ ಕಪಿಲಿ, ಹಸಿರು,ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ ಸೀರೆ	೧೨೪=೦೦	೧೬೬=೦೦	೨೯೦=೩೦
೨	ಚಿಕ್ಕಿ ಕಡ್ಡಿ, ಚಮಕಾ ಸೀರೆ	೧೨೭=೦೦	೧೭೪=೩೫	೩೦೧=೩೫
೩	ಗೋಮಿಗರ್ಭ, ಚಮಕಾ ಸೀರೆ	೧೨೪=೫೦	೨೦೨=೫೦	೩೨೬=೫೦
೪	ಚಿಕ್ಕಿ ಗರ್ಭ, ಚಮಕಾ ಸೀರೆ	೧೨೬=೫೦	೨೧೦=೫೫	೩೩೭=೦೫
೫.	ಗೋಮಿ ಕಡ್ಡಿ ರೇಷ್ಮೆ ಪದರು ಚಮಕಾ ಸೀರೆ	೧೨೯=೦೦	೨೨೭=೦೦	೩೫೬=೦೦
೬	ಚಿಕ್ಕಿ ಕಡ್ಡಿ, ರೇಷ್ಮೆ ಪದರು, ಚಮಕಾ ಸೀರೆ	೧೩೨=೦೦	೨೩೫=೦೦	೩೬೭=೦೦
೭	ಚಿಕ್ಕಿ, ಕರಿ ಚಂದ್ರಕಾಳಿ ರೇಷ್ಮೆ ಪದರು	೧೩೧=೦೦	೨೧೮=೩೫	೩೪೯=೩೫
೮	ಗಾಡಿದಡಿ, ರೇಷ್ಮೆ ಪದರು ಚಮಕಾ ಸೀರೆ	೧೧೧=೫೦	೨೫೪=೨೫	೩೬೫=೭೫
೯	ಗಾಯತ್ರಿ ಶರ್ಟಿಂಗ್,ರೇಷ್ಮೆ ಪದರು, ಚಮಕಾ ಸೀರೆ	೧೪೨=೦೦	೩೭೨=೪೦	೫೧೪=೪೦
೧೦	ಚಿಕ್ಕಿ ಪರಾಸ್, ಕರಿಚಂದ್ರ ಕಾಳಿ (೫ ಮೀಟರ್) ರೇಷ್ಮೆ ಪದರು, ಚಮಕಾ ಸೀರೆ	೧೦೦=೫೦	೧೭೪=೦೦	೩೭೪=೫೦
೧೧	೨೦ ಗರ್ಭಕೊಂಡಿ ಚಿಕ್ಕಿ, ರೇಷ್ಮೆ ಪದರು, ಚಮಕಾ ಸೀರೆ	೧೩೨=೫೦	೨೮೬=೬೦	೪೧೯=೧೦
೧೨	ಗೋಮಿ ಬಿಜಲಿ, ಗರ್ಭ ಚಮಕಾ ಸೀರೆ	೧೨೬=೫೦	೨೦೩=೧೫	೩೨೯=೬೫
೧೩	ಚಿಕ್ಕಿ ಪರಾಸ, ಬಿಜಲಿ ಕೊಂಡಿ, ಚಮಕಾ ಸೀರೆ	೧೨೬=೫೦	೧೯೪=೦೦	೩೨೦=೫೦

೩೪ ಶ್ರೀ ಶಾಖಂಬರಿ ನೇಕಾರ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘ, ಸೂಳಿಭಾವಿ. ೧/೧೦/೨೦೦೨ ರ ಕಮೀಟಿ ಠರಾವು.

೨.೧೧ ನೇಯ್ಗೆಯ ಪೂರ್ವ ತಯಾರಿ

೧ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವುದು

ಸೀರೆಯ ಸೌಂದರ್ಯ, ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಹಾಗೂ ಬಣ್ಣಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯಿಂದ ವಿನ್ಯಾಸ ರಚನೆಯಾಗುವುದರಿಂದ, ನೂಲಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ಕ್ರಿಯೆ ನೇಕಾರಿಕೆಯ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಹಂತವಾಗಿದೆ. ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಒಂದು ಕೌಶಲ್ಯ, ವಿವಿಧ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿಕೊಂಡು ನೂಲಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ಕ್ರಿಯೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಹಾಗೂ ಜಟಿಲ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾದರೂ ಕೂಡಾ ಅದು ಸೀರೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ.

ಕೃತಕ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬಣ್ಣಗಳ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಮೊದಲು, ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳ ತೀವ್ರ ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದಾಗಿ ಇಂದಿನ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಹಿಂದಿನ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಷ್ಟು ಕಷ್ಟಕರವಾಗಿಲ್ಲ. ನೇಕಾರರಿಗೆ ಬೇಕಾದ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳ ನೂಲು, ಚಮಕಾ ಹಾಗೂ ರೇಷ್ಮೆ ತಯಾರಿಸಿಕೊಡುವ ಹಲವಾರು 'ಬಣ್ಣದ ಮನೆ'ಗಳುಂಟು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಬಣ್ಣದ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ನೇಕಾರರು ಪೂರೈಸಿದ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲಿಗೆ ಅವರ ಬೇಡಿಕೆಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕಿಕೊಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

೨ ಸಡಿಲಗೊಳಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಡಬ್ಬಿ ತೋಡುವುದು

ನೂಲಿಗೆ ಬಣ್ಣಹಾಕಿ ಒಣಗಿಸಿದ ಮೇಲೆ ಅದನ್ನು ಸಡಿಲಗೊಳಿಸಿ 'ಡಬ್ಬಿಗಳ'ಮೇಲೆ ಸುತ್ತುವ ಕ್ರಿಯೆಗೆ 'ಡಬ್ಬಿ ತೋಡುವುದು' (ರೀಲಿಂಗ್) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸೀರೆಯ 'ಹಾಸನ್ನು' ತಯಾರಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಚಮಕಾ ಅಥವಾ ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ನೇಕಾರರಿಗೆ ಬಳೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗುತ್ತದೆ. 'ನಟೆಮುದ್ದೆ' ಹಾಗೂ ಕೋಲುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ 'ಟಿನ್ ಡಬ್ಬಿ'ಗಳ ಮೇಲೆ ಚಮಕಾ/ರೇಷ್ಮೆ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಸುತ್ತಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ತೋಡುವ ಅಥವಾ ಬಳೆ ಸುತ್ತುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ವಯಸ್ಸಿನ ಭೇಧವಿಲ್ಲದೇ ಎಲ್ಲ ಹೆಣ್ಣು ಮಕ್ಕಳು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಾರೆ.

೩ ಹೊಯ್ಯುವುದು ಅಥವಾ ಹರಿಟಾಣಗಿ ಮಾಡುವುದು

ಡಬ್ಬಿಗೆ ಸುತ್ತಲಾದ ರೇಷ್ಮೆ ಅಥವಾ ಚಮಕಾವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ 'ಟಾಣಿಗೆ' ಎಂಬ ಸಾಧನಕ್ಕೆ ಸುತ್ತುತ್ತಾ ಹೋಗುವ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಹೋಯ್ಯುವುದು ಅಥವಾ 'ಹರಿಟಾಣಗಿ' ಹಾಕುವುದು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ವಿಧಾನದಿಂದ ಡಬ್ಬಿಗೆ ಸುತ್ತಲಾದ ನೂಲಿನ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಸೀರೆ ನೇಯಲು ಬೇಕಾದ ಹಾಸಿನ ಅಳತೆಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಬಳಸುವ ಸಾಧನಕ್ಕೆ 'ಹಾಸಿನ ಹರಿ' ಎಂತಲೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

೪ ಅಂಟು ಹಾಕುವುದು

ಸೀರೆಯ ಹಾಸನ್ನು (ಟಾಣಗಿ) ತಯಾರಿಸಿಕೊಂಡ ಮೇಲೆ ಆದಕ್ಕೆ 'ಮಿನಿಸರಿ ಅಂಟು' ಹಾಕುವ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಅಂಟು ಹಾಕುವುದು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. 'ಮಿನಿಸರಿ ಅಥವಾ ಬಡಿಗೇರ ಜಿಗಟನ್ನು' ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ ನೀರಿಗೆ ೧೩ ಗ್ರಾಂ

(ಒಂದು ತೊಲೆ) ಹಾಕಿ ಕುದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸರಿಯಾಗಿ ಅಂಟು ಕರಗಿದ ಮೇಲೆ ಇದಕ್ಕೆ ಎರಡು ಲೀಟರ್ ತಣ್ಣೀರನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ಬಂದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ 'ಟಾಣಗಿ' ಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನೆನೆಸಿಟ್ಟು, ೧೫ ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಬಿಟ್ಟು, ಆಮೇಲೆ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ 'ಉಂಕಿಹರಿ' ಯ ಮೇಲೆ ಹಾಸಿ ಒಣಗಿಸಲಾಗುವುದು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ನೂಲಿನ ಎಳೆಗಳು ಬಿರುಸಾಗಿ ನೇಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಸೀರೆಯ ವಡ್ಲದ ನೂಲಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಅಂಟನ್ನು ಹಾಕುತ್ತಾರೆ ಆದರೆ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸೀರೆಯ ದಡಿ ಹಾಗೂ ಮೇಲ್‌ಸೆರಗಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನೂಲಿಗೆ ಅಂಟನ್ನು ಹಾಕುವುದಿಲ್ಲ.

೫ ಟಾಣಗಿ ಹಾಕುವುದು

ಸೀರೆಯ ವಡ್ಲದ ಹಾಸಿನ ನೂಲಿನ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಸೆರಗಿನ ಎಳೆಗಳಿಗೆ ಕೊಂಡಿಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸುವ ಕ್ರಿಯಗೆ 'ಟಾಣಗಿ' ಹಾಕುವುದು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಕಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ 'ಟಾಣಹರಿ' ಎಂಬ ಸಾಧನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಟಾಣಗಿ ಹಾಕುವ ಅಥವಾ ಸೆರಗಿಗೆ ಕೊಂಡಿ ಹಚ್ಚುವ ಕ್ರಿಯೆ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವೂ ಹೌದು. ಪಾರಂಪರಿಕ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಎದ್ದು ಕಾಣುವ 'ಟೋಪ ತನಿ ಸೆರಗಿನ' ಮತ್ತು ವಡ್ಲದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ನೂಲು ಹಾಗೂ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಡ್ಲಕ್ಕೆ ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್ ಚಮಕಾ ಹಾಗೂ ಸೆರಗಿಗಾಗಿ ೭೫ ಡಿನೀಯರ್ ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ವಡ್ಲದ ಚಮಕಾ ಮತ್ತು ಸೆರಗಿನ ರೇಷ್ಮೆಯ ಎಳೆಗಳನ್ನು 'ಕೊಂಡಿ' ಯ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸುವ 'ಟಾಣಗಿ ಹಾಕುವ' ಕ್ರಿಯೆ ಇಳಕಲ್ಲ ನೇಕಾರಿಕೆಯ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಹಂತವೂ ಹೌದು.

೬ ಹಣಗಿ ಕೆಚ್ಚುವುದು

ಸೀರೆಯನ್ನು ಬೇಕಾದ ಅಳತೆಗೆ ನೇಯ್ದ ನಂತರ ಅದನ್ನು ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಕೊಯ್ಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವಾಗ ಸುಮಾರು ೪ ಇಂಚು 'ನೇಯ್ದ ಸೀರೆ ಹಣಗೆ' ಯ ಒಂದು ಬದಿಯಲ್ಲಿ ೧೦ ರಿಂದ ೧೨ ಸೇಂಟಿಮೀಟರ್‌ನಷ್ಟು ಉದ್ದದ ನೂಲಿನ ಎಳೆಗಳು ಉಳಿಯುವ ಹಾಗೆ ಸೀರೆಯನ್ನು ಮಗ್ಗದ ಮೇಲೆಯೇ ಕತ್ತರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಹಣಗಿಯನ್ನು ಮಗ್ಗದಿಂದ ಹೊರತೆಗೆದ ನಂತರ 'ಕೆಚಗುಣಕಿಗಳ' ಸಹಾಯದಿಂದ ನಿಲ್ಲಿಸಿ, ಹಳೆ ಹಾಸಿನ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಹೊಸ ಹಾಸಿನ ಎಳೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಜೋಡಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಗೆ 'ಹಣಗಿ ಕೆಚ್ಚುವುದು' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಿನ್ಯಾಸದ ಸೀರೆಗಳಿಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಹಣಗಿಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆ ಕ್ರಿಯೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ನಡೆಯುವಲ್ಲಿ ಇದು ಸಹಕರಿಸುತ್ತದೆ.

೭ ಮಡಕಿ ಕಟ್ಟುವುದು

ಹೊಸ ನೂಲು ಕೆಚ್ಚಲಾದ 'ಹಣಗಿ' ಯನ್ನು ಮಗ್ಗಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಗೆ 'ಮಡಕಿ ಕಟ್ಟುವುದು' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸೀರೆ ನೇಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವ ಹಾಗೆ ಹಾಸನ್ನು ಟಾಣಕೋಲುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ಗೂಟಕ್ಕೆ (ಮಿನೆಗೂಟ) ಬಿಗಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹಣಗಿಯನ್ನು ಕಟ್ಟಿದ ನಂತರ ಇನ್ನುಳಿದ ಉಪಕರಣಗಳ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ನೇಕಾರ ನೇಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತಾನೆ.

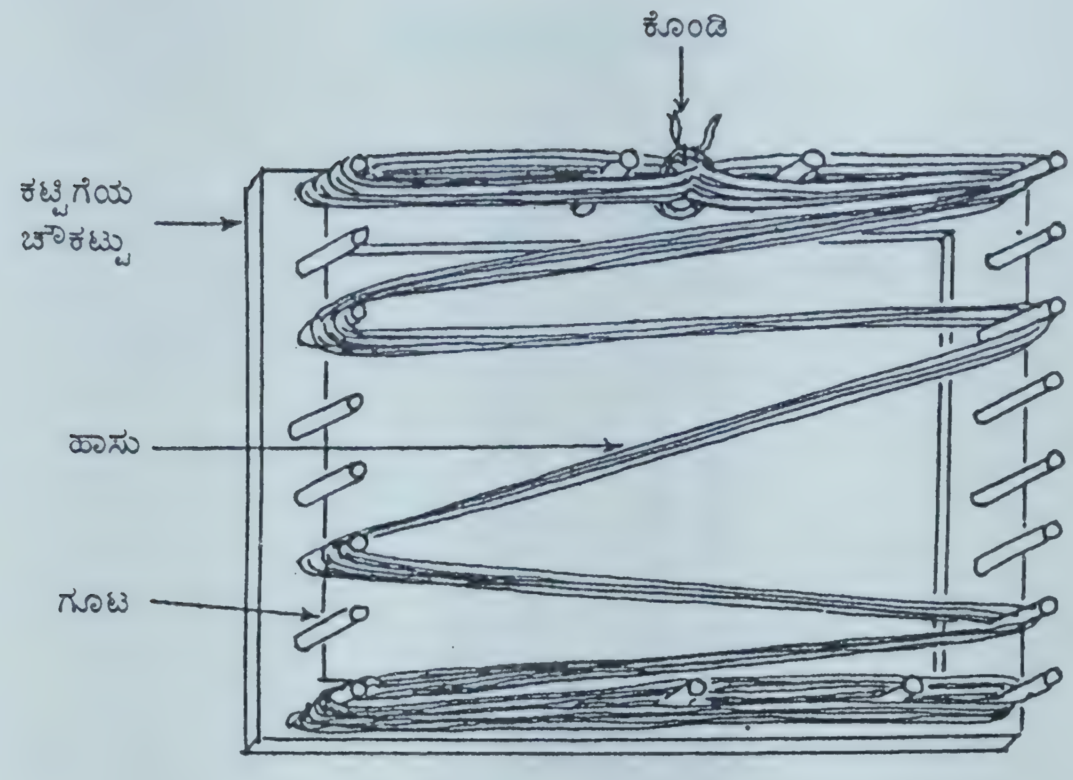
೮ ಹೊಕ್ಕುವಿನ ಕಂಡಿಕೆಯನ್ನು ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸುವುದು

ಸೀರೆಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಹಾಕಿರುವ ಎಳೆಗಳನ್ನು 'ಹೊಕ್ಕು' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ನೇಯುವ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನೂಲನ್ನು ಲಾಳಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ 'ಹಾಸು'ಗೆ ಅಡ್ಡವಾಗಿ ಸೇರಿಸುತ್ತಾ ಹೋಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಹೊಕ್ಕುವಿನ ಕಂಡಿಕೆಯನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

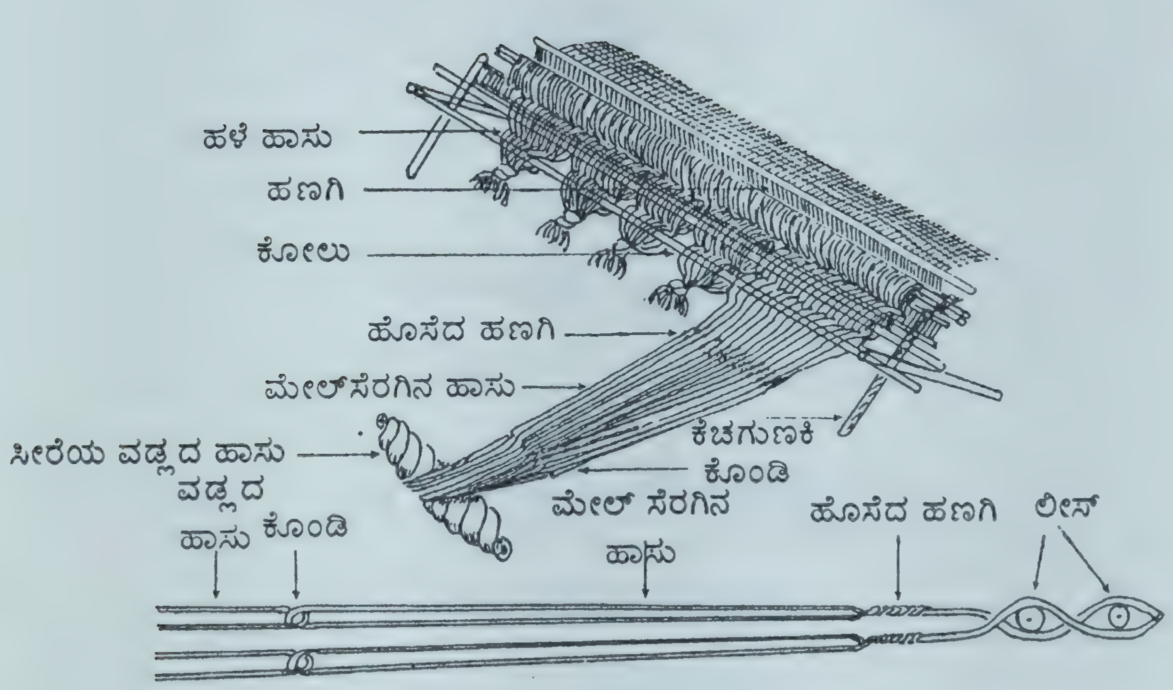
ಬಳೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಹತ್ತಿಯ ನೂಲನ್ನು ಮೊದಲು 'ಹೈಟ'ಗೆ (ಬಿದುರಿನ ಕೋನ್) ಸುತ್ತುವರು. ಇದಕ್ಕೆ 'ಬಳೆ ತೊಡುವುದು' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ನಂತರ ಹೈಟಿಗೆ ಸುತ್ತಲಾದ ನೂಲನ್ನು ಚರಕದ ಸಹಾಯದಿಂದ 'ಕಂಡಿಕೆ'ಗೆ ಸುತ್ತುವರು. ಈ ಕಂಡಿಕೆಗಳನ್ನು ಲಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ ಸೀರೆಯ ಹೊಕ್ಕನ್ನು ನೇಯುವರು.

ಶುದ್ಧ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿದರೆ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ನೇಯಲು ಕರಿನೂಲಿನ ಕಂಡಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಎಳೆಗಳ ಮೇಲೆ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುತ್ತಾ ಹೋಗುವ ಈ ಕ್ರಿಯೆ ನಿಧಾನವಾದ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದ್ದು, ಪ್ರತಿ ನೇಕಾರ ಒಂದು ದಿನದಲ್ಲಿ (ಸುಮಾರು ೮ ಘಂಟೆ) ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ೨.೫ ಮೀಟರ್ ಸೀರೆಯನ್ನು ನೇಯುತ್ತಾನೆ. ಪ್ರತಿ ಮಗ್ಗದಿಂದ ಒಂದು ತಿಂಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ೧೯ ಮಳದ ೯ ಅಥವಾ ೧೦ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.

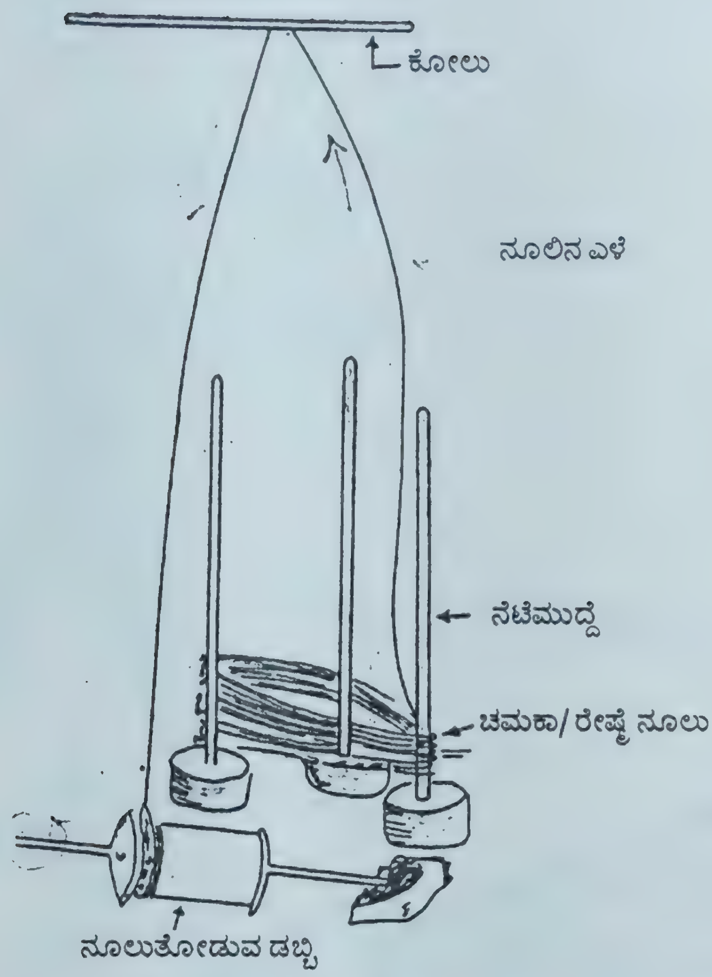
ನೇಯ್ಗೆಯ ವಿವಿಧ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ರೇಖಾಚಿತ್ರ, ಹಾಗೂ ಹಂತಗಳ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.



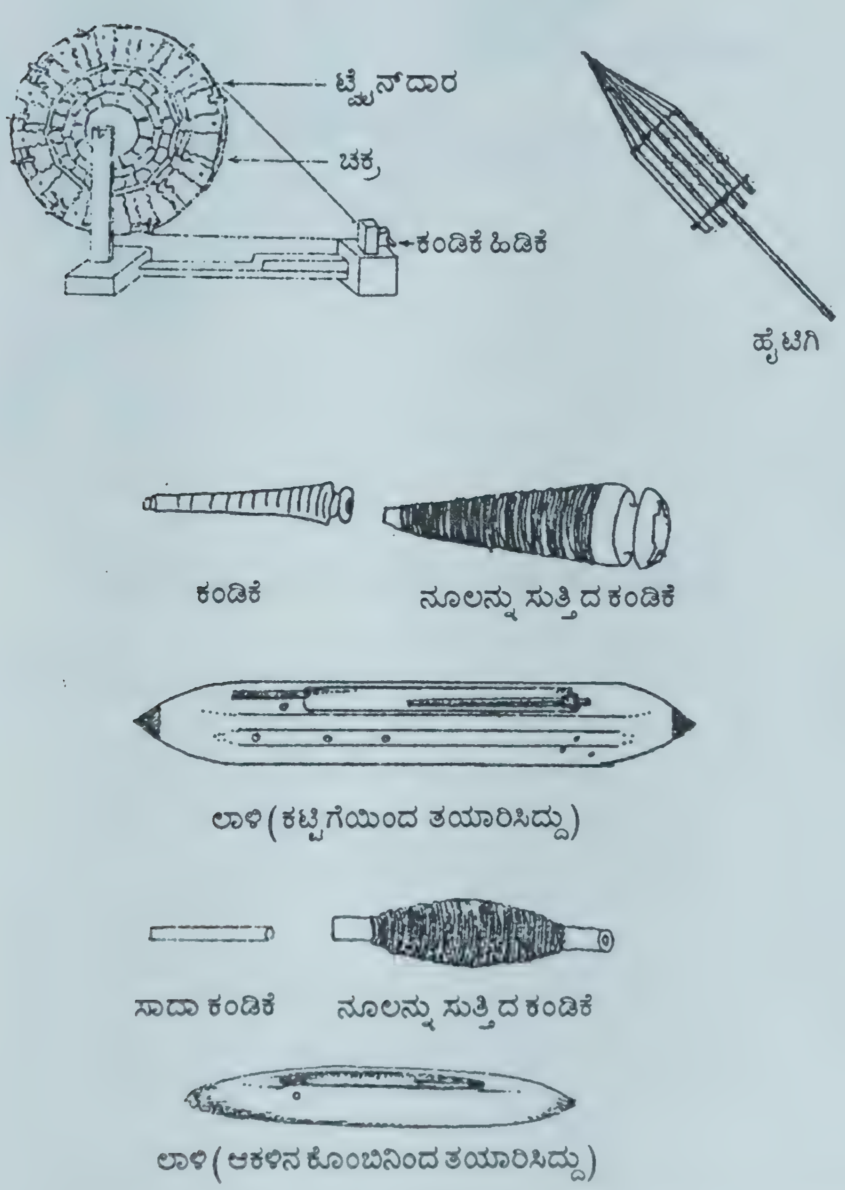
ರೇಖಾ ಚಿತ್ರ ೨.೧ ಟಾಣಹರಿ



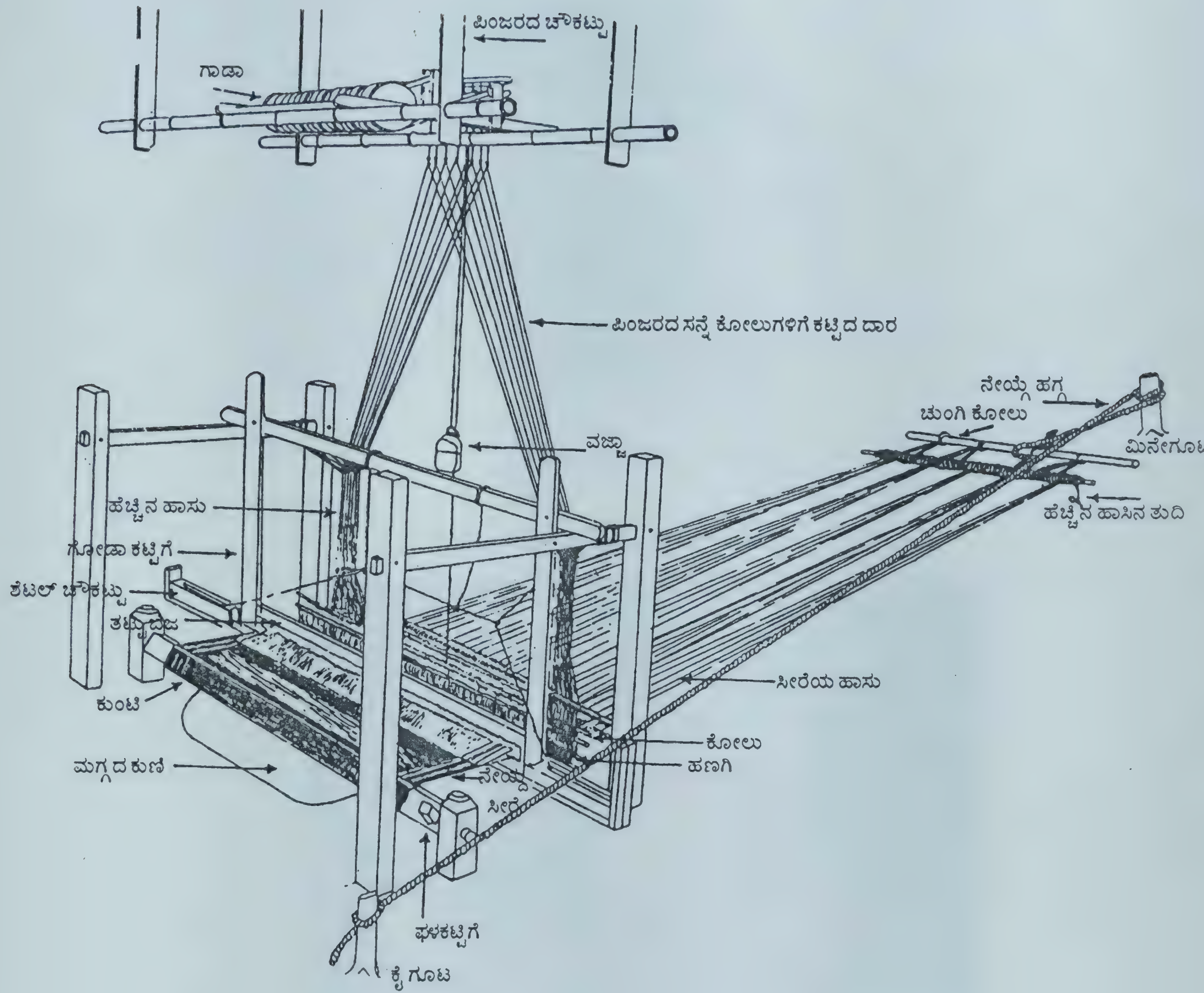
ರೇಖಾ ಚಿತ್ರ ೨.೨ ಹಣಗಿ ಕೆಚ್ಚುವುದು



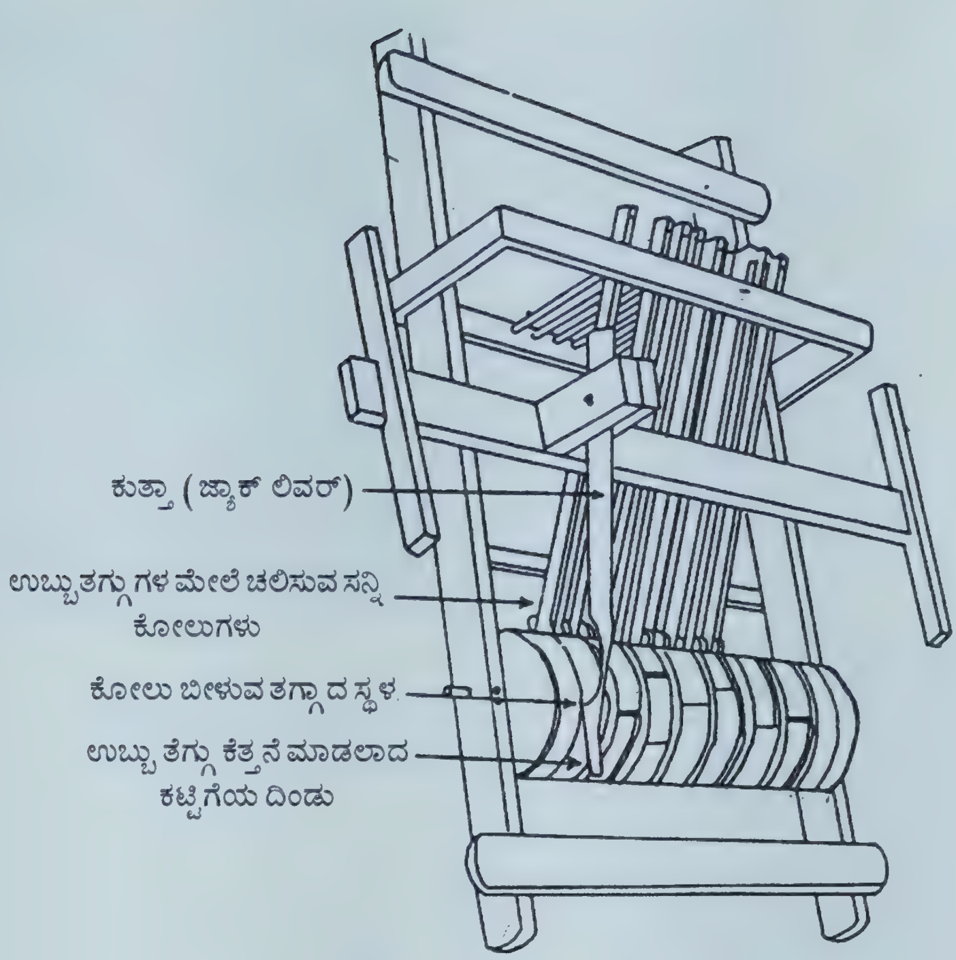
ರೇಖಾ ಚಿತ್ರ ೨.೩ ಡಬ್ಬಿ ತೋಡುವ ಸಾಧನ



ರೇಖಾ ಚಿತ್ರ ೨.೪ ರಾಟಿ ಹಾಗೂ ಕಂಡಿಕೆ (ಲಾಳಿ) ಪ್ರಕಾರಗಳು



ರೇಖಾ ಚಿತ್ರ ೨.೫ ಹಾರು ಲಾಳಿ ಕುಣಿಮಗ್ಗ



ರೇಖಾ ಚಿತ್ರ ೨.೬ ಪಿಂಜರ (ಗಾಡಾ)



ಛಾಯಾ ಚಿತ್ರ ೨.೧ ಕಂಡಿಕೆ ಸುತ್ತುವುದು



ಛಾಯಾ ಚಿತ್ರ ೨.೨ ಟಾಣ ಹಾಕುವುದು



ಛಾಯಾ ಚಿತ್ರ ೨.೩
ಹಾಸು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವುದು



ಛಾಯಾ ಚಿತ್ರ ೨.೪
ನೂಲಿನ ಹಾಸು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವುದು



ಛಾಯಾ ಚಿತ್ರ ೨.೫
ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ
ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕಚ್ಚಾ ನೂಲು



ಛಾಯಾ ಚಿತ್ರ ೨.೬
ಟೋಪ್ ತೆನಿ ಸೆರಗು ನೇಯುವ ದೃಶ್ಯ

ಅಧ್ಯಾಯ ೩

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಬಣ್ಣಗಳು : ಅಂದು-ಇಂದು

೩.೧ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಬಣ್ಣಗಳು : ಅಂದು

ಅಂದು ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳು ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ ಹೊಂದಲು ಹಾಗೂ ಒಳ್ಳೆಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಅದಕ್ಕೆ ಹಾಕಲಾದ ಬಣ್ಣಗಳು, ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ವಿನ್ಯಾಸ ಸಂಯೋಜನೆ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿವೆ. ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳ ಆಗಮನಕ್ಕಿಂತ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ದೊರೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಗಿಡದ ಎಲೆ, ಕಾಂಡ, ಬೇರು, ತೊಗಟೆ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಂದ ಬಣ್ಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಂಡು ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದ ಕಚ್ಚಾನೂಲಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ಕಲೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಭಾಗದ ಬಣ್ಣಗಾರರು ಅದ್ಬುತವಾದ ಪರಿಣಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಸೀರೆ ಉದ್ಯಮ ಇಲ್ಲಿ ನೆಲೆಗೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯಕಾರಿಯಾಯಿತು. 'ಸೀರೆ ಹರಿದರೂ ಬಣ್ಣ ಮಾಸುವುದಿಲ್ಲ' ಎಂಬ ನಾಣ್ಣುಡಿ ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರಚಲಿತದಲ್ಲಿರುವುದು ಹಿಂದೆ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬಗ್ಗೆ ಜನರಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತದೆ.

ಅಂದು ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆ ಹಾಗೂ ಹತ್ತಿನೂಲು ಮಾತ್ರ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ಚೀನಾ ದೇಶದಿಂದ ಹಾಗೂ ನೂಲನ್ನು ಮುಂಬಯಿ ಇಲ್ಲವೇ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಮ್ಯಾಂಚೆಸ್ಟರ್ ಮಿಲ್ಲಿನಿಂದ ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು.[೧] ಇಳಕಲ್ಲಿನ ಅನುಭವಿ ನೇಕಾರರು ಹೇಳುವ ಹಾಗೆ ಹತ್ತಿನೂಲಿಗೆ ಕಪ್ಪು-ನೀಲಿ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲು ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ಇಂಡಿಗೋ (ಇಂಡಿಗೋಫೆರಾ) ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆಗೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಮಾಡಲು ಡಾಣಿ, ಪಿಸ್ತಾಫೂಲ್‌ವನ್ನು, ಹಸಿರು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಅಳ್ಳಿಕಾಯಿ, ಕಾಕಡ, ಸಿಂಬಿಯನ್ನು ಹಾಗೂ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕಾಗಿ ಕಪಿಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು ಎಂದು ಈ ಭಾಗದ ಬಹುತೇಕ ಬಣ್ಣಗಾರರು ಜ್ಞಾಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ಮಡ್ಡಿ ಬೇರಿನ ತೊಗಟೆ (ಮೋರಿಂಡಾ ಸಿಟ್ರಿಪೊಲಿಯಾ) ಯಿಂದ ನೂಲಿಗೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಕೂಡಾ ಹಾಕಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು.

ನೂಲಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಂಡಿರುವ ಅನೇಕ ಕುಟುಂಬಗಳು ತಮ್ಮ ವೃತ್ತಿಯಿಂದಾಗಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಗುರುತಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಬಣ್ಣಗಾರರಲ್ಲಿ ನೀಲಗಾರರು, ಮಡ್ಡಿಕಾರರು, ಬಣಗಾರರು ಮುಂತಾದ ಪಂಗಡಗಳಿವೆ. ಇಂಡಿಗೋ(ನೀಲಿ) ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡವರನ್ನು 'ನೀಲಗಾರ' ರೆಂದು, ಮಡ್ಡಿ ಗಿಡದ ತೊಗಟೆಯಿಂದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ, ನೂಲಿಗೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವರನ್ನು'ಮಡ್ಡಿಕಾರ 'ರೆಂದು ಹಾಗೂ ಇನ್ನುಳಿದ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವರನ್ನು 'ಬಣಗಾರ' ರೆಂದು ರೂಢಿಯಿಂದ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಇಂತಹ ಹೆಸರಿನ ಹಲವಾರು ಕುಟುಂಬಗಳನ್ನು ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಾವು ನೋಡಬಹುದಾಗಿದೆ. ಬಣ್ಣಹಾಕುವ ಕಾರ್ಯ ಒಂದು ಕಾಲಕ್ಕೆ ವೃತ್ತಿ ಗೌಪ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡಿತ್ತು. ನೈಸರ್ಗಿಕ ವನಸ್ಪತಿಗಳ ಬೇರು, ಕಾಂಡ, ತೊಗಟೆ, ತಪ್ಪಲು, ಬೀಜ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಂದ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು

---

೧ ಹಿರಣ್ಣಪ್ಪ ದಿವಟೆ, ಸ್ಮರಣ ಸಂಚಿಕೆ, ಸ್ವಕುಳಸಾಳಿ ಸಮಾಜ ಇಳಕಲ್ಲ, ೧೯೮೫, ಪು. ೧೩.

ತಯಾರಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಬಣ್ಣಗಾರರು ತಾವು ಬಳಸುವ ವನಸ್ಪತಿ, ಖನಿಜಗಳ ಹೆಸರು ಹೇಳಲೂ ಹಿಂಜರಿಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಇಳಕಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಊರುಗಳಾದ ಕಮತಗಿ, ಸೂಳಿಭಾವಿ, ಗುಳೇದಗುಡ್ಡ, ನಾಲತವಾಡ ಮುಂತಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಲಿಖಿತ ದಾಖಲೆ ೧೮೮೪ ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಬಾಂಬೆ ಸರ್ಕಾರದ ಗ್ಯಾಜೆಟಿಯರ್‌ನಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಆಗಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿನೂಲಿಗೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಿಂದ ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಕರಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದ ಬಗ್ಗೆ ಜೇಮ್ಸ್ ಎಮ್. ಕ್ಯಾಂಪಬೆಲ್ ಸಂಪಾದಿಸಿದ ಈ ಗ್ಯಾಜೆಟಿಯರದ ೬ ನೇ ಅಧ್ಯಾಯದ ೩೬೮ ಪುಟದಲ್ಲಿ ವಿವರವಾಗಿ ದಾಖಲಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

ಹಿಂದೆ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ 'ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ' ಬಣ್ಣ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಬಗ್ಗೆ ಮೇಲ್ಕಾಣಿಸಿದ ಗ್ಯಾಜೆಟಿಯರ್‌ನಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖವಿರುವುದು ಒಂದು ಕುತೂಹಲಕಾರಿಯಾದ ಸಂಗತಿಯಾಗಿದೆ. ಕ್ಯಾಕ್ಟಸ್ (ಪಾಪಾಸುಗಳ್ಳಿ)ಯ ಮೇಲೆ ಜೀವಿಸುವ 'ಕಾಕಿನೀಲ್' (Cochineal) ಎಂಬ ಕೀಟದಿಂದ ಕಿರುಮಂಜಿ (ಕೆಂಪು) ಬಣ್ಣವನ್ನು ಪಡೆದು ಹತ್ತಿನೂಲಿಗೆ ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ಇದರಲ್ಲಿ ದಾಖಲಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ, ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳು ಬರುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು ನಾವು ಗುರುತಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

೧ ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ: ಉದಾಹರಣೆಗೆ-ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ

೨ ಪ್ರಾಣಿ ಜನ್ಯ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ: ಉದಾಹರಣೆಗೆ- ಕಾಕಿನೀಲ್ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ

ಇಳಕಲ್ಲಿನ ಪಿ.ಕೆ. ಗುಳೇದ [೨] ಅವರ ಕುಟುಂಬದ ಹಿರಿಯರು ಹೇಳುವ ಹಾಗೆ ಮೊದಲಿನ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳು ಗಾಢ ನೀಲಿ (ಇಂಡಿಗೋ) ವಡ್ಲವನ್ನು ಹಾಗೂ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಸೆರಗು ಮತ್ತು ದಡಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಿದ್ದವು. ಇಂತಹ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ರೇಷ್ಮೆ ಹಾಗೂ ಹತ್ತಿನೂಲಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ನೂಲಿಗೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಗೂ ರೇಷ್ಮೆಗೆ ಪಿಸ್ತಾಪೂಲ್(ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಕೊಡುವ ಒಂದು ಗಿಡಮೂಲಿಕೆ)ನಿಂದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಗಾಢ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ವಡ್ಲ, ಕೆಂಪು ದಡಿ ಮತ್ತು ಕೆಂಪು ಸೆರಗನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದ ಈ ಸೀರೆಗಳು 'ಕರಿ ಚಂದ್ರಕಾಳಿ ಸೀರೆಗಳು' ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ ಪಡೆದಿದ್ದ ಬಗ್ಗೆ ಇಲ್ಲಿಯ ನೇಕಾರರು ಹೆಮ್ಮೆಯಿಂದ ಹೇಳಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಇಳಕಲ್ಲ, ಸೂಳಿಭಾವಿ, ಕಮತಗಿ ಮತ್ತುಗುಳೇದಗುಡ್ಡ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ೧೯೭೦ ರವರೆಗೆ 'ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ' ಸರ್ವೇಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿತ್ತು. ಈ ಬಣ್ಣಹಾಕುವ ಮನೆಗಳಿಗೆ 'ಖೇಲ್ ಮನೆಗಳು' ಎಂದು ಹಾಗೂ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ 'ಖೇಲ್-ಕರದು' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಇಳಕಲ್ಲಿನ ರಾಮಣ್ಣ ಸುಗೀರಪ್ಪ ಮರೋಳ [೩] ಅವರು ಹೇಳುವ

---

೨ ಸೀರೆ ವ್ಯಾಪಾರಸ್ತರು, ಕೊತ್ವಾಲ ಪೇಟೆ, ಇಳಕಲ್ಲ, ಸಂದರ್ಶನ ದಿನಾಂಕ ೧-೧೧-೨೦೦೨.

೩ ವಯೋ ೬೪ ವರ್ಷ, ಅನುಭವಿ ಬಣ್ಣಗಾರರು, ಸಂದರ್ಶನ ದಿನಾಂಕ ೬-೧೦-೨೦೦೨.

ಹಾಗೆ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಬಣ್ಣದ ಗ್ಯಾರಂಟಿಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ 'ಹಿರೆ ಹಳ್ಳದ' ನೀರು ಕೂಡಾ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸಿದೆ. ಬಣ್ಣಹಾಕಿದ ನಂತರ ನೂಲು ಹಾಗೂ ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ಹೊತ್ತುಕೊಂಡು ಹೋಗಿ ಇದೇ ಹಳ್ಳದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಈ ಹಳ್ಳದ ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಲವಣಾಂಶಗಳು ಬಣ್ಣ ಹೋಗದ ಹಾಗೆ ತಡೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ಈ ನೀರಿನಿಂದಾಗಿಯೇ ಇಳಕಲ್ಲಿನ ರೇಷ್ಮೆ ಹಾಗೂ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿತ್ತು'. ಇಳಕಲ್ಲಿನ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಹೀರೆಹಳ್ಳ ಈಗಾಗಲೇ ಅಧ್ಯಾಯ ೧ರಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿದ ಹಾಗೆ ಇಂದು ತನ್ನ ಹಿಂದಿನ ವೈಭವವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಕೊಳಚೆ ನೀರು ಹರಿಯುವ ಚರಂಡಿಯಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

ಇಳಕಲ್ಲದಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ೧೯೭೦ ರವರೆಗೆ ನೆಡೆಸಿಕೊಂಡು ಬರಲಾಯಿತು. ಇದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ 'ಇಂಡಿಗೋ' ವನ್ನು ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶದ ಕಡಪಾ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಪುದಟೂರಿನಿಂದ ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಮುಂದೆ ೧೯೭೧ ರಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಇಂಡಿಗೋ ಬದಲಾಗಿ 'ಜರ್ಮನ್ ಇಂಡಿಗೋ' (ಕೃತಕ ಇಂಡಿಗೋ) ಇಳಕಲ್ಲ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಲಿಟ್ಟಿತು. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣ ಹದಗೊಳ್ಳಲು ೧೦ ರಿಂದ ೧೨ ದಿನಗಳು ಬೇಕಾದರೆ, ಜರ್ಮನ್ ಇಂಡಿಗೋ ಹದಗೊಳ್ಳಲು ೨ ದಿನ ಸಾಕು. ಹೀಗಾಗಿ, ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಎಲ್ಲ ಬಣ್ಣಗಾರರು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಇಂಡಿಗೋ ಬದಲಾಗಿ ಕೃತಕ 'ಜರ್ಮನ್ ಇಂಡಿಗೋ' ಬಣ್ಣವನ್ನುಬಳಸಲಾರಂಬಿಸಿದರು. ನಂತರ ಜರ್ಮನ್ ಇಂಡಿಗೋ ಬದಲಾಗಿ,ನೂಲನ್ನು ಕರಿ ಮಾಡಲು ಬರುಬರುತ್ತಾ ಕೃತಕ 'ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್' ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬಳಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು. ೧೯೯೦ ರಲ್ಲಿ ಇಳಕಲ್ಲಿನ ಪಿ.ಕೆ. ಗುಳೇದ ಅವರ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿದ್ದ ಕೊನೆಯ 'ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣ'ದ ಘಟಕವನ್ನು ಕೂಡಾ ಮುಚ್ಚಲಾಯಿತು. ಹಲವಾರು ಶತಮಾನಗಳಿಂದ ಬೆಳೆದು ಬಂದಿದ್ದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಇತಿಹಾಸ ಗರ್ಭ ಸೇರಿತು. ಆದರೆ ಇಳಕಲ್ಲನಿಂದ ೪೫ ಕಿ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿರುವ 'ಗುಳೇದಗುಡ್ಡ'ದಲ್ಲಿ ವಾಸುದೇವ ಹಾಸಲಕರ ಅವರ 'ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣದ' ಘಟಕ ಇನ್ನೂ ಜೀವಂತವಿದ್ದರೂ, ಕಚ್ಚಾನೂಲಿನ ಕೊರತೆ, ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚ, ಕಡಿಮೆ ಬೇಡಿಕೆ ಮುಂತಾದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚುವ ಭೀತಿಯನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಿದೆ.

ಹಿಂದೆ ಇಳಕಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಇದರ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ'ಕರಿ ಚಂದ್ರಕಾಳಿ' ಸೀರೆಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಶುದ್ಧಹತ್ತಿ ನೂಲಿನ ಕೆಂಪು ಸೀರೆಗಳನ್ನು ಕೂಡಾ ನೇಯಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಈ ಸೀರೆಗಳು ಪಟ್ಟೆ ವಿನ್ಯಾಸದ ಅಂಚನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳಿಗೆ 'ಪಟ್ಟೇದ ಅಂಚಿನ 'ಸೀರೆಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಈ ಸೀರೆಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದ ನೂಲಿಗೆ, ಹಾಕಲು ಬೇಕಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಕೆಂಪು ಹಾಗೂ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು

ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ಮಡ್ಡಿ (ಮೋರಿಂಡಾ ಸಿಟ್ರಿಫೋಲಿಯಾ) ಗಿಡದ ಬೇರಿನ ತೊಗಟೆಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು.[೪] ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ಮಡ್ಡಿ ತೊಗಟೆಯಿಂದ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ, ಬಣ್ಣಹಾಕಲಾದ ಈ ಸೀರೆಗಳಿಗೆ 'ಮಡ್ಡಿ ಸೀರೆಗಳು' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಇಳಕಲ್ಲದಿಂದ ೨ ಕಿ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಗೊರಬಾಳ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ಮಡ್ಡಿಬಣ್ಣ ತಯಾರಿಸುವ ಹಲವಾರು ಕುಟುಂಬಗಳು ಇದ್ದವು. ಮಡ್ಡಿ ತೊಗಟೆಯಿಂದ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ಇಂದಿಗೂ ಕೂಡಾ ಗೊರಬಾಳ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ನಾವು ನೋಡಬಹುದಾಗಿದೆ. ಮಡ್ಡಿ ಬಣ್ಣದ ನೂಲಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸ್ಪಟ್ಟ ಒಂದು ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯನ್ನು ಗೊರಬಾಳದಲ್ಲಿರುವ ಮಹಾಂತಪ್ಪ ನಾಗಪ್ಪ ಗಂಟಿಯವರ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಇಂದಿಗೂ ಸಂರಕ್ಷಿಸಿ ಇಡಲಾಗಿದೆ(ನೋಡಿ ಚಿತ್ರ ೩.೧). ಸುಮಾರು ೬೦ ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹಳೆಯದಾದ ಈ ಸೀರೆ ಇಂದಿಗೂ ಬಣ್ಣಮಾಸದೇ ಮೊದಲಿನ ಹೊಳಪನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಂಡಿರುವುದು ಮಡ್ಡಿ ಬಣ್ಣದ ಕಲೆಗೆ ಸಾಕ್ಷಿಯಾಗಿ ನಿಂತಿದೆ.



ಚಿತ್ರ ೩.೧ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಮಡ್ಡಿಬಣ್ಣ ಹಾಕಲಾದ ಸೀರೆ

ಇಳಕಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಸುತ್ತ-ಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಲಿಖಿತ ದಾಖಲೆಗಳು ಇಲ್ಲದಿರುವುದು ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಕೊರತೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಹಲವಾರು ಬಣ್ಣಗಾರರು ತಮ್ಮ ಅನುಭವದಿಂದ ಸಾಧಿಸಿದ್ದ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳು ಅವರೊಂದಿಗೆ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗಿರುವುದು ಇಳಕಲ್ಲಿನ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ಕಲೆಗೆ ಬಹು ದೊಡ್ಡ ಹಿನ್ನಡೆಯಾಗಿದೆ. ಹಲವಾರು ಶತಮಾನಗಳಿಂದ ನಡೆದುಕೊಂಡು ಬಂದಿದ್ದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಳಿಗೆ, ೨೦ ನೇ ಶತಮಾನದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಕೃತಕ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬಣ್ಣಗಳು ಬಲವಾದ ಸ್ಪರ್ಧೆಯನ್ನು ಒಡ್ಡಿ ಶತಶತಮಾನಗಳಿಂದ ಮಾನವ ನಿಸರ್ಗದೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿದ್ದ ಒಂದು ಕೊಂಡಿಯನ್ನು ತುಂಡರಿಸುವಲ್ಲಿ ಸಫಲವಾಗಿವೆ.

೪ ಕನಕಮ್ಮ ಗಂಗನಾಳ, ಗೊರಬಾಳ, ವಯೊ೮೯ ವರ್ಷ, ಅನುಭವಿ ಮಡ್ಡಿಕಾರರು, ಸಂದರ್ಶನ ದಿ.೨೮-೦೪-೨೦೦೩.

ಇಳಕಲ್ಲಿನ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಘಟಕಗಳು ಅವಸಾನ ಹೊಂದಲು ಕಾರಣವಾಗಿರುವ ಸಂಗತಿಗಳ ಕುರಿತು ಅನುಭವಿ ವಯೋವೃದ್ಧ ಬಣ್ಣಗಾರರನ್ನು ಸಮೀಕ್ಷೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿದಾಗ ಬಹುಸಂಖ್ಯಾತ ಬಣ್ಣಗಾರರು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ್ದಾರೆ.

೧ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾನವ ಶ್ರಮ ಹಾಗೂ ಸಮಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ, ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಕಡಿಮೆ ಸಮಯ ಹಾಗೂ ಕಡಿಮೆ ಮಾನವ ಶ್ರಮವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

೨ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣದ ತಯಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ನೂಲಿಗೆ ಬಣ್ಣಹಾಕುವ ವೆಚ್ಚಗಳು, ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಅಧಿಕವಾಗಿದೆ.

೩ ಅರಣ್ಯ ನಾಶದಿಂದಾಗಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕಚ್ಚಾ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಕೊರತೆ.

೪ ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ನೂಲಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟವುಳ್ಳ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕಬಹುದಾಗಿದೆ.

೫ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಸ್ಪರ್ಧೆಯನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಹಾಗೂ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿ ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳಿಗೆ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯ ನೀಡಿರುವುದು.

೬ ಬಣ್ಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಜನರ ಅಭಿರುಚಿಯಲ್ಲಿ ಆದ ಬದಲಾವಣೆ.

೭ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ಕ್ಲಿಷ್ಟತೆ, ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ಸರಳತೆ, ಮುಂತಾದವುಗಳು.

ಕಡಿಮೆ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚ, ಬಣ್ಣಗಳ ವೈವಿಧ್ಯತೆ, ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರತೆ ಮುಂತಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗುರಿಯಾಗಿರಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳ ಇನ್ನೊಂದು ಮುಖ ಅಗೋಚರವಾಗಿದ್ದು, ಅದು ನಿಸರ್ಗಕ್ಕೆ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇನ್ನೊಂದು ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ನಿಸರ್ಗವನ್ನೇ ಅಣುಕುಮಾಡುವ ಮಾನವನ ಕಲ್ಪನಾ ಶಕ್ತಿ ಹಾಗೂ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರತೀಕವಾಗಿ ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳು ವಿಜ್ರಂಭಿಸುತ್ತಿವೆ.

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವ ಬಣ್ಣಗಾರರನ್ನು ಸಮೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ, ಅವರು ಕೊಟ್ಟ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ, ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳು ಬರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೂಲಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ವಿವರಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ ೩.೧
ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದ್ದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಳು

ಕಚ್ಚಾ ನೂಲು	ನೂಲಿಗೆ ಹಾಕಲಾಗುತ್ತಿದ್ದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣ	ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಗಿಡ ಮೂಲಿಕೆ	ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಇತರ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಸ್ತುಗಳು
೧ ಹತ್ತಿನೂಲು			
(ಅ) ಸಸ್ಯ ಜನ್ಯ	ಕಪ್ಪು ನೀಲಿ	ಇಂಡಿಗೋ ಗಿಡದ (ಇಂಡಿಗೋ ಫೆರಾ ಟಿಂಕ್ಟೋರಿಯಾ) ಎಲೆಗಳ ರಸ	ಸವಳು (ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣು) ಸುಟ್ಟ ಸುಣ್ಣ ನಾಯಿ ಹೆಸರು(ಕ್ಯಾಸಿಯಾ ಟೊರಾ)ಪಟಕ(ಆ್ಯಲಮ್)
	ಕೆಂಪು ಹಳದಿ	ಮಡ್ಡಿ ಬೇರಿನ ತೊಗಟೆ (ಮೋರಿಂಡಾ ಸಿಟ್ರಿಫೊಲಿಯಾ)	ಸವಳು ಕುಸುಬಿ/ ಶೇಂಗಾ ಎಣ್ಣೆ ಬಾಳೆ ಗಿಡದ ಭಸ್ಮ
(ಆ) ಪ್ರಾಣಿ ಜನ್ಯ	ಕೆಂಪು	ಕಾಕಿನೀಲ ಹೆಣ್ಣು ಕೀಟವನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ ಪಡೆಯಲಾದ ಪುಡಿ	ಪಟಕ,ಕುಸುಬಿ/ ಶೇಂಗಾ ಎಣ್ಣೆ
೨ ರೇಷ್ಮೆ			
ಸಸ್ಯ ಜನ್ಯ	ಹಳದಿ	ಕಪಿಲಿ ಬೀಜ	ಅಂಟೊಳ್ಳಿಕಾಯಿ ಸವಳು (ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣು) ಪಟಕ, ಮಿನಸರಿ ಅಂಟು
	ಕೆಂಪು	ಡಾಣಿ , ಪಿಸ್ತಾಫೂಲ್ ಅಳ್ಳಿಕಾಯಿ, ಕಾಕಡಿ ,ಸಿಂಬಿ	

೩.೨ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳ ಬಣ್ಣಗಳು: ಇಂದು

ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳ ಆವಿಷ್ಕಾರದ ನಂತರ ವಸ್ತ್ರೋದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹ ಬದಲಾವಣೆಯಾಯಿತು, ಇದರ ಬಿಸಿ ಇಳಕಲ್ಲ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ಮೇಲೂ ತಟ್ಟಿತು. ಇಲ್ಲಿಯ ಬಣ್ಣಗಾರರು ಕ್ರಮೇಣ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಕೈಬಿಟ್ಟು, ಅತಿ ಸುಲಭವಾಗಿ, ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಗಾಢ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಕೊಡುವ ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು. ಆದಾಗ್ಯೂ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ಕೆಲವೊಂದು ತಾಂತ್ರಿಕ ಅಂಶಗಳು ನುಸುಳಿಕೊಂಡು ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲೂ ತಮ್ಮ ನೆರಳನ್ನೂ ಚಾಚಿರುವ ಹಲವಾರು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಗುರುತಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಸಧ್ಯ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳೇ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿವೆ.

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವಲ್ಲಿ ಮಾಲಿಕ ನೇಕಾರ, ಸಹಕಾರಿ ಹಾಗೂ ಸರ್ಕಾರಿ ಸಂಘಗಳು ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಬೇಡಿಕೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ನೇಕಾರರಿಗೆ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳ ಕಚ್ಚಾನೂಲನ್ನು ಮುಂಗಡ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪೂರೈಸಿ, ಬೇಕಾದ ವಿನ್ಯಾಸಗಳುಳ್ಳ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ನೇಯಿಸಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಾಲಿಕ ನೇಕಾರ ಅಥವಾ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳು ಸಲ್ಲಿಸುವ ಬೇಡಿಕೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ

ಸೀರೆ ತಯಾರಿಸಿ ಕೊಡುವ ಕರ್ತವ್ಯವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಕೂಲಿ ನೇಕಾರರು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಸೀರೆಯ ಬಣ್ಣ ಹಾಗೂ ವಿನ್ಯಾಸಗಳ ಆಯ್ಕೆಯಲ್ಲಿ ಈ ನೇಕಾರರು ಸ್ವತಂತ್ರರಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಮಾಲಿಕ ನೇಕಾರರು ಹಾಗೂ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳು ಸೀರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಚ್ಚಾ ರೇಷ್ಮೆ, ಚಮಕಾ ಹಾಗೂ ಹತ್ತಿ ನೂಲನ್ನು ಖರೀದಿಸಿ,ಅವುಗಳಿಗೆ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕಲು ಆಯ್ದ ಬಣ್ಣಗಳ ಘಟಕಗಳಿಗೆ ಕೊಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದು,ಇವು ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ 'ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟ'ದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತಿವೆ. ಹೀಗೆ ಬಣ್ಣಹಾಕಲಾದ ನೂಲನ್ನು ನೇಕಾರರಿಗೆ ಮುಂಗಡ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪೂರೈಸಿ ಬೇಡಿಕೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ನೇಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳ ಬಣ್ಣಗಳ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕಾಗಿ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳು, ಮಾಲಿಕ ನೇಕಾರ ಘಟಕಗಳು, ಸಹಕಾರಿ ಹಾಗೂ ಸರ್ಕಾರಿ ಸ್ವಾಮ್ಯದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಸಮೀಕ್ಷೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ.

ವಿವಿಧ ವಿನ್ಯಾಸಗಳುಳ್ಳ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳ ಕಚ್ಚಾ ನೂಲಿನ ವಿವರಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ ೩.೨

ಇಳಕಲ್ಲ ಸಹಕಾರಿ ನೇಕಾರ ಸಂಘ, ಇಳಕಲ್ಲ ಇವರು 'ಇಳಕಲ್ಲಸೀರೆ'ನೇಯಲು ನೇಕಾರರಿಗೆ ಪೂರೈಸುವ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲಿನ ವಿವರ

ಪಟ್ಟಿ ೧ : ಚಮಕಾ ಸೀರೆ, ಚಮಕಾ ಟೋಪ (ಸೆರಗು)

ಅ.ಸಂ	ನೂಲಿನ ವಿವರ	೯ ವಾರಿನ (೮ ಮೀ.) ಒಂದು ಸೀರೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನೂಲಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಗ್ರಾಂ ನಲ್ಲಿ		
		ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ ಪ್ಲೇನ್	ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ ಚೌಕಾನಿ	ಗೋಮಿ ಚೌಕಾನಿ
	ದಡಿ			
೧	ದಡಿ ಕಿರುಮಂಜಿ (ಕೆಂಪು) - ೭೫ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೧೧೦	೧೧೦	೮೦
೨	ಹಳದಿ ಗೀರು - ೧೨೦ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಹಳದಿ ಚಮಕಾ	೨೦	೨೦	೩೪
೩	ಬಿಳಿ ಪೇಟಿ -೭೫ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್ , ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ	೫	೫	೧೫
೪	ಭೂಮಾ - ೧೫೦ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಹಸಿರು ಚಮಕಾ	೪೫	೪೫	೩೦ (ಕೆಂಪು)
	ಸೆರಗು			
೫	ಟಾಣ - ೭೫ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೩೦	೩೦	೩೦
೬	ಕೆಂಪು ಹಸಿ - ೧೫೦ ಡಿನೀಯರ್ ಸಿಂಗಲ್, ಪ್ಲೇನ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೧೭	೧೭	೧೭
೭	ಬಿಳಿ ಹಸಿ -೧೫೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಪ್ಲೇನ್, ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ	೧೩	೧೩	೧೩

[illegible]

	ವಡ್ಲ			
೮	ವಡ್ಲ - ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್,	೨೭೦	೨೭೦	೨೭೦
	(ಪ್ಲೇನ್ ಸೀರೆಗಾಗಿ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಚೌಕಾನಿ ಸೀರೆಗಾಗಿ ಎರಡು ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ - ಕಪಿಲಿ, ಹಸಿರು ಫಿರೋಜಿ, ಜಾಂಬಳಿ, ಗುಲಾಬಿ)		೧೩೦	೧೩೦
೯	**ಹೊಕ್ಕು** - ೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ನೂಲು			
	ಕರದು	೨೩೫	೨೦೦	೨೦೦
	ಕೆಂಪು	೭.೫	೭.೫	೭.೫
	ಬಿಳಿ	೭.೫	೭.೫	೭.೫
	ಒಟ್ಟು ತೂಕ ಗ್ರಾಂ ನಲ್ಲಿ	**೭೬೦**	**೮೬೫**	**೮೪೪**

ಪಟ್ಟಿ ೨ : ಚಮಕಾ ಸೀರೆ, ರೇಷ್ಮೆ ಪದರು

ಅ.ಸಂ.	ನೂಲಿನ ವಿವರ	೯ ವಾರಿನ (೮ ಮೀ.) ಒಂದು ಸೀರೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನೂಲಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಗ್ರಾಂ ನಲ್ಲಿ	
		ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ಪ್ಲೇನ್	ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ಕಡ್ಡಿ
	ದಡಿ		
೧	ದಡಿ ಕಿರುಮಂಜಿ - ೭೫ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೧೦೦	೧೦೦
೨	ಹಳದಿ ಗೀರು - ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಹಳದಿ ಚಮಕಾ	೨೦	೨೦
೩	ಬಿಳಿ ಪೇಟಿ - ೭೫ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿ ಸ್ಟೆಡ್ ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ	೫	೫
೪	ಭೂಮಾ - ೧೫೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಟ್ವಿ ಸ್ಟೆಡ್, ಹಸಿರು ಚಮಕಾ	೪೫	೪೫
	ಸೆರಗು		
೫	ಟಾಣ- ೧೩/೧೫ ಅಥವಾ ೯/೧೧ ಟ್ವಿ ಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ರೇಷ್ಮೆ	೧೨	೧೨
೬	ಕೆಂಪು ಹಸಿ - ಪ್ಲೇನ್(ಸಪ್ಪೆ), ಕೆಂಪು ರೇಷ್ಮೆ	೧೬	೧೬
೭	ಬಿಳಿ ಹಸಿ - ಸಪ್ಪೆ, ಬಿಳಿ ರೇಷ್ಮೆ	೮	೮
	ವಡ್ಲ		
೮	ವಡ್ಲ - ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಪ್ಲೇನ್, ಚಮಕಾ	೨೭೦	೨೭೦
	(ಪ್ಲೇನ್ ಸೀರೆಗಳಿಗಾಗಿ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಕಡ್ಡಿಗಾಗಿ ಎರಡುಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ - ಕಪಿಲಿ, ಹಸಿರು, ಫಿರೋಜಿ, ಜಾಂಬಳಿ, ಗುಲಾಬಿ)		೧೩೦
೯	**ಹೊಕ್ಕು** -೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ನೂಲು		
	ಕರದು	೨೦೦	೨೦೦
	ಕೆಂಪು	೭.೫	೭.೫
	ಬಿಳಿ	೭.೫	೭.೫
	ಒಟ್ಟು ತೂಕ ಗ್ರಾಂ ನಲ್ಲಿ	**೭೧೧**	**೮೪೧**

ಕೋಷ್ಟಕ ೩.೩

ಶ್ರೀ ಶಾಖಾಂಬರಿ ನೇಕಾರ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘ, ಸೂಳಿಭಾವಿ ಇವರು ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಸಲು ನೇಕಾರರಿಗೆ ಪೂರೈಸುವ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲಿನ ವಿವರ

ಪಟ್ಟಿ ೧ : ಚಮಕಾ ಸೀರೆ, ಚಮಕಾ ಟೋಪ

ಅ.ಸಂ.	ನೂಲಿನ ವಿವರ	೯ ವಾರಿನ (೮ ಮೀ.) ಒಂದು ಸೀರೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನೂಲಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಗ್ರಾಂ ನಲ್ಲಿ★	
		ಗೋಮಿ ಕಡ್ಡಿ	ಗೋಮಿ ಕೂಂಡಿ ಚಿಕ್ಕಿ
	ದಡಿ		
೧	ದಡಿ ಕೆಂಪು -೭೫ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೮೦	೮೦
೨	ಹಳದಿ ಗೀರು - ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೩೦	೩೦
೩	ಬಿಳಿ ಪೇಟಿ - ೭೫ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ	೧೫	೧೫
೪	ಭೂಮಾ - ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೩೦	೩೦
	ಸೆರಗು		
೫	ಟಾಣ - ೭೫ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೩೦	೩೦
೬	ಕೆಂಪು ಹಸಿ - ೧೫೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಪ್ಲೇನ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೨೫	೨೫
೭	ಬಿಳಿ ಹಸಿ - ೧೫೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಪ್ಲೇನ್, ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ	೧೫	೧೫
	ವಡ್ಲ		
೮	ವಡ್ಲ - ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಪ್ಲೇನ್, ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ (ಎರಡು ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ - ಕಪಿಲಿ, ಹಳದಿ, ಬಿಳಿ, ಹಸಿರು, ಜಾಂಬಳಿ, ಗುಲಾಬಿ, ಫಿರೋಜ)	೧೫೬	೧೨೦
೯	ವಡ್ಲ-೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಹತ್ತಿನೂಲು ಕರದು (ಹಾಸು)	೧೫೦	-
೧೦	**ಹೊಕ್ಕು** - ೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಹತ್ತಿ ನೂಲು		
	ಕರದು	೨೦೦	೨೦೦
	ಕೆಂಪು	೭.೫	೭.೫
	ಬಿಳಿದು	೭.೫	೭.೫
	ಒಟ್ಟು ತೂಕ ಗ್ರಾಂ ನಲ್ಲಿ	**೭೫೬**	**೫೭೦**

★ ಇದೇ ಪ್ರಮಾಣದ ಕಚ್ಚಾ ನೂಲಿನಿಂದ ಶರ್ಟಿಂಗ, ಚೌಕಾನಿ ಮುಂತಾದ ವಿನ್ಯಾಸದ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ಕೂಡಾ ನೇಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಪಟ್ಟಿ ೨ : ಚಮಕಾ ಸೀರೆ, ರೇಷ್ಮೆ ಪದರು

ಅ.ಸಂ.	ನೂಲಿನ ವಿವರ	೯ ವಾರಿನ (೮ ಮೀ.) ಒಂದು ಸೀರೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನೂಲಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಗ್ರಾಂ ನಲ್ಲಿ	
		ಗೋಮಿ ಕಡ್ಡಿ	ಗೋಮಿ ಕೂಂಡಿ ಚಿಕ್ಕಿ
	ದಡಿ		
೧	ದಡಿ ಕೆಂಪು -೭೫ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೮೦	೮೦
೨	ಹಳದಿ ಗೀರು - ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೩೦	೩೦
೩	ಬಿಳಿ ಪೇಟಿ - ೭೫ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ	೧೫	೧೫
೪	ಭೂಮಾ - ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೩೦	೩೦
	ಸೆರಗು		
೫	ಟಾಣ - ೨೦/೨೨, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ರೇಷ್ಮೆ	೧೨	೧೨
೬	ಕೆಂಪು ಹಸಿ - ೨೦/೨೨, ಪ್ಲೇನ್, ಸಪ್ಪೆ, ಕೆಂಪು ರೇಷ್ಮೆ	೧೬	೧೬
೭	ಬಿಳಿ ಹಸಿ - ೨೨/೨೪, ಪ್ಲೇನ್ ಸಪ್ಪೆ , ಬಿಳಿ ರೇಷ್ಮೆ	೯	೯
	ವಡ್ಲ		
೮	ವಡ್ಲ - ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಪ್ಲೇನ್, ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ (ಎರಡು ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ - ಕಪಿಲಿ, ಹಳದಿ, ಬಿಳಿ, ಹಸಿರು , ಜಾಂಬಳಿ, ಗುಲಾಬಿ, ಫಿರೋಜಿ)	೧೫೬	೧೨೦
೯	ವಡ್ಲ-೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಹತ್ತಿನೂಲು ಕರದು (ಹಾಸು)	೧೫೦	-
೧೦	**ಹೊಕ್ಕು** - ೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಹತ್ತಿ ನೂಲು		
	ಕರದು	೨೧೦	೨೧೦
	ಕೆಂಪು	೭.೫	೭.೫
	ಬಿಳಿದು	೭.೫	೭.೫
	ಒಟ್ಟು ತೂಕ ಗ್ರಾಂ ನಲ್ಲಿ	೭೨೩	೫೩೭

ಕೋಷ್ಟಕ ೩.೪
ಶ್ರೀ ನೀಲಕಂಠೇಶ್ವರ ರೇಷ್ಮೆ ಕೈಮಗ್ಗದವರ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘ, ಇಳಕಲ್ಲ ಇವರು 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ತಯಾರಿಸಲು ನೇಕಾರರಿಗೆ ಪೂರೈಸುವ ಕಚ್ಚಾಮಾಲಿನ ವಿವರ

ಪಟ್ಟಿ : ಚಮಕಾ ಸೀರೆ, ಚಮಕಾ ಟೋಪ

ಅ.ಸಂ.	ನೂಲಿನ ವಿವರ	ಒಂದು ಸೀರೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನೂಲಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಗ್ರಾಂ ನಲ್ಲಿ		
		ಗೋಮಿ ಗರ್ಭ ಪುಠಾಣಿ (೯ ವಾರ)	ಗೋಮಿ ಗರ್ಭ ಚೌಕಾನಿ (೬ ವಾರ)	ಗೋಮಿ ಕಲರ್ ಪ್ಲೇನ್ (೬ ವಾರ)
	ದಡಿ			
೧	ದಡಿ ಕಿರು ಮಂಜಿ - ೭೫ ಡೀನಿಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೮೦	೫೩	೫೩
೨	ಹಳದಿ ಗೀರು - ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೩೪	೨೨	೨೨
೩	ಬಿಳಿ ಪೇಟಿ- ೭೫ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ	೧೫	೧೦	೧೦
೪	ಭೂಮಾ - ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೩೦	೨೦	೨೦
	ಸೆರಗು			
೫	ಟಾಣ-೭೫ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೩೦	೨೦	೨೦
೬	ಕೆಂಪು ಹಸಿ - ೧೫೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಪ್ಲೇನ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೧೮	೧೨	೧೨
೭	ಬಿಳಿ ಹಸಿ - ೧೫೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಪ್ಲೇನ್, ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ	೧೨	೮	೮
	ವಡ್ಲ			
೮	ವಡ್ಲ- ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಪ್ಲೇನ್, ಚಮಕಾ (ಎರಡು ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ -ಕಪಿಲಿ, ಹಸಿರು, ಗುಲಾಬಿ, ಫಿರೋಜಿ, ಜಾಂಬಳಿ)	೪೦೦	೨೬೭	೧೮೦
೯	**ಹೊಕ್ಕು**-೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಹತ್ತಿ ನೂಲು			
	ಕರದು	೨೦೦	೧೩೫	೧೫೦
	ಕೆಂಪು	೭.೫	೭.೫	೭.೫
	ಬಿಳಿದು	೭.೫	೭.೫	೭.೫
	ಒಟ್ಟು ತೂಕ ಗ್ರಾಂ ನಲ್ಲಿ	೮೪೪	೫೬೨	೪೯೦

ಕೋಷ್ಟಕ ೩.೫
ಶ್ರೀ ಲಕ್ಷ್ಮೀ ರೇಷ್ಮೆ ಕೈಮಗ್ಗ ನೇಕಾರ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘ, ಇಳಕಲ್ಲ ಇವರು ಪೂರೈಸುವ ಮುಂಗಡ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲಿನ ವಿವರ

ಪಟ್ಟಿ ೧ : ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳು (ಸಿಲ್ಕ್ x ಕಾಟನ್)

ಅ.ಸಂ.	ನೂಲಿನ ವಿವರ	ಒಂದು ಸೀರೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನೂಲಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಗ್ರಾಂ ನಲ್ಲಿ				
		ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ೯ ವಾರ	ರೇಷ್ಮೆ ಪ್ಲೇನ್ ೬ ವಾರ	ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ೬ ವಾರ	ರೇಷ್ಮೆ ಕಡ್ಡಿ ೯ ವಾರ	ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ರಾಗಾವಳಿ
	ದಡಿ					
೧	ದಡಿ ಕೆಂಪು - ೧೩/೧೫ ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ರೇಷ್ಮೆ	೪೦	೨೬	೪೦	೨೬	೪೦
೨	ಪರಾಸ - ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೇಸರಿ ರೇಷ್ಮೆ	೧೨	೮	೧೨	೮	೧೨
೩	ಹಳದಿ ಗೀರು - ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಹಳದಿ ರೇಷ್ಮೆ	೧೨	೮	೧೨	೮	೧೨
೪	ಬಿಳಿ ಪೇಟಿ - ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಬಿಳಿ ರೇಷ್ಮೆ	೭	೫	೭	೫	೭
೫	ಭೂಮಾ - ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಹಸಿರು ರೇಷ್ಮೆ	೧೨	೮	೧೨	೮	೧೨
	ಸೆರಗು					
೬	ಟಾಣ - ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ರೇಷ್ಮೆ	೧೫	೧೫	೧೫	೧೫	೧೫
೭	ಕಂಬಿ ಹಸಿ - ಸಪ್ಪೆ, ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಬಿಳಿ ರೇಷ್ಮೆ	೨೨	೨೨	೨೨	೨೨	೨೨
	ವಡ್ಲ					
೮	ವಡ್ಲ - ೧೩/೧೫ ಅಥವಾ ೯/೧೧ ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ರೇಷ್ಮೆ (ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ- ಗುಲಾಬಿ, ಕಪಿಲಿ, ಫಿರೋಜಿ, ಜಾಂಬಳಿ)	೧೩೦	೮೭	೬೮	೪೫	೩೦
೯	**ಹೊಕ್ಕು**- ಕೊಮಡಾ ನೂಲು, ಕರದ	೨೨೫	೧೫೦	೨೨೫	೧೫೦	೨೨೫
೧೦	**ಉಂಕಿ** - ೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಕರದು ನೂಲು(ಹಾಸು)	--	--	೧೮೮	೧೨೫	೨೨೫
	ಒಟ್ಟು ತೂಕ ಗ್ರಾಂ ನಲ್ಲಿ	೪೭೫	೩೨೯	೬೦೧	೪೧೨	೬೦೦

ಕೋಷ್ಟಕ ೩.೬
ಮಾಲಿಕ ನೇಕಾರ (ಮಾಸ್ಟರ್ ವೀವ್ಹರ್) ಸೀರೆ ನೇಯಲು ನೇಕಾರರಿಗೆ ಪೂರೈಸುವ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲಿನ ವಿವರ

ಪಟ್ಟೆ: ಚಮಕಾ ಸೀರೆ, ರೇಷ್ಮೆ ಪದರು

ಅ.ಸಂ.	ನೂಲಿನ ವಿವರ	೯ ವಾರಿನ ಪ್ರತಿ ಸೀರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ನೂಲಿನ ಪ್ರಮಾಣ (ಗ್ರಾಂ ನಲ್ಲಿ)			
		ಗಾಯತ್ರಿ ಪ್ಲೇನ್	ಗಾಯತ್ರಿ ಕೊಂಡಿ ಚಿಕ್ಕಿ	ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ಪ್ಲೇನ್	ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ಚಕ್ಸ್
	ದಡಿ				
೧	ದಡಿ ಕಿರುಮಂಜಿ- ೭೫ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೧೫೬	೧೫೬	೧೨೫	೧೨೫
೨	ಹಳದಿ ಗೀರು - ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಹಳದಿ ಚಮಕಾ	೪೪	೪೪	೨೭	೨೭
೩	ಭೂಮಾ - ಕೆಂಪು, ಪಾಲಿಸ್ಟರ್	೮	೮	೪೨ (ಹಸಿರು ಚಮಕಾ)	೪೨ (ಹಸಿರು ಚಮಕಾ)
೪	ಪರಾಸ - ಕೇಸರಿ ಚಮಕಾ	-	-	೪೬	೪೬
೫	ಪೇಟಿ-೭೫ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ	-	-	೮	೮
೬	ಜರಿ-ಗೋಲ್ಡನ್ ಜರಿ	೨೧	೨೧	-	-
	ಸೆರಗು				
೭	ಟಾಣ-೨೦/೨೨ ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ರೇಷ್ಮೆ	೧೯	೧೯	೧೯	೧೯
೮	ಕೆಂಪು ಹಸಿ- ಪ್ಲೇನ್, ಕೆಂಪು ರೇಷ್ಮೆ	೨೪	೨೪	೨೪	೨೪
೯	ಬಿಳಿ ಹಸಿ - ಪ್ಲೇನ್, ಬಿಳಿ ರೇಷ್ಮೆ	೧೭	೧೭	೧೭	೧೭
	ವಡ್ಲ				
೧೦	ವಡ್ಲ - ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಪ್ಲೇನ್ ಚಮಕಾ (ಪ್ಲೇನ್ ಸೀರೆಗಳಿಗೆ ಯಾವುದಾದ -ರೊಂದು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ವಿನ್ಯಾಸ ಸೀರೆಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ)	೩೫೮	೪೭೦ (ಎರಡು ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ)	೩೫೮	೪೭೦ (ರಾಗಾವಳಿ=೪೧೬)
೧೧	**ಹೊಕ್ಕು** - ೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ನೂಲು				
	ಕರಿದು	೨೦೦	೨೦೦	೨೦೦	೨೦೦
	ಕೆಂಪು	೭.೫	೭.೫	೭.೫	೭.೫
	ಬಿಳಿ	೭.೫	೭.೫	೭.೫	೭.೫
	ಒಟ್ಟು ತೂಕ ಗ್ರಾಂ ನಲ್ಲಿ	೮೭೨	೯೮೪	೮೯೧	೧೦೦೩

ಕೋಷ್ಟಕ ೩.೭
ಮಾಲಿಕ ನೇಕಾರ (ಮಾಸ್ಟರ್ ವೀವ್ಹರ್) ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ನೇಯಲು ನೇಕಾರರಿಗೆ ಪೂರೈಸುವ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲಿನ (ಮುಂಗಡ) ವಿವರ

ಪಟ್ಟಿ: ಶುದ್ಧ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳು (ಮಡಿ ಸೀರೆಗಳು)-ಜರಿ ಚಿಕ್ಕಿ ಪರಾಸ್ ಪ್ಲೇನ್ ಅಥವಾ ವಿನ್ಯಾಸದ ಸೀರೆಗಳಿಗಾಗಿ

ಅ.ಸಂ.	ರೇಷ್ಮೆಯ ವಿವರ	೬ ಮೀಟರ್ (೫ ಮೀ. ಸೀರೆ +೧ ಮೀ. ರವಿಕೆ) ನ ಒಂದು ಸೀರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ರೇಷ್ಮೆ ಪ್ರಮಾಣ ಗ್ರಾಂ ನಲ್ಲಿ*
೧	ದಡಿ -೧೩/೧೫ ಅಥವಾ ೯/೧೧ ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ರೇಷ್ಮೆ	೭೦
೨	ಧೂಮಾ - ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ರೇಷ್ಮೆ (ಹಸಿರು)	೨೦
೩	ಹಳದಿ ಗೀರು - ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಹಳದಿ ರೇಷ್ಮೆ	೧೦
೪	ಜರಿ - ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಗೋಲ್ಡನ್ ಜರಿ	೫೦
೫	ವಡ್ಲ- ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕಲರ್ ರೇಷ್ಮೆ	೧೮೦
೬	ಕಂಬಿ ಹಸಿ - ಟ್ವಿ ಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಬಿಳಿ ರೇಷ್ಮೆ	೭೦
೭	ಹೊಕ್ಕು - ಸಪ್ಪೆ ರೇಷ್ಮೆ (ಪ್ಲೇನ್ ಸೀರೆಗಳಿಗೆ : ಹಾಸು - ಕರದು ರೇಷ್ಮೆ ಹೊಕ್ಕು - ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಬಣ್ಣದ ರೇಷ್ಮೆ) ರೇಷ್ಮೆ ಬಣ್ಣಗಳು : ಜಾಂಬಳಿ, ನೀಲಿ ಕರದು, ಹಸಿರು, ಟಸ್ಸಾರ್, ಮರೂನ್, ಫಿರೋಜಿ, ಮೆಜೆಂಡಾ, ನೇವಿ ಬ್ಲ್ಯೂ, ರಾಮಾ, ಕಾಪರ್, ಕಪಿಲಿ, ಹಳದಿ, ಮಸ್ಟರ್ಡ್ ಮುಂತಾದವುಗಳು	೩೫೦
	ಒಟ್ಟು ತೂಕ ಗ್ರಾಂ ನಲ್ಲಿ	**೬೮೦**

*ಇದೇ ಪ್ರಮಾಣದ ರೇಷ್ಮೆಯಿಂದ ವಿವಿಧ ವಿನ್ಯಾಸದ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ಕೂಡಾ ತಯಾರಿಸಬಹುದು.

ಕೋಷ್ಟಕ ೩.೮

ಶ್ರೀ ಪಾರ್ವತಿ - ಪರಮೇಶ್ವರ ಕೈಮಗ್ಗ ನೇಕಾರರ ಸಹಕಾರ ಉತ್ಪಾದಕರ ಸಂಘ ನಿಯಮಿತ ಕಮತಗಿ, ಇವರು ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ನೇಯಲು ಪೂರೈಸುವ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲಿನ ವಿವರ

ಪಟ್ಟಿ: ಚಮಕಾ ಸೀರೆ, ಚಮಕಾ ಪದರು

ಅ.ಸಂ.	ಮಾಲಿನ ವಿವರ	೯ ವಾರಿನ ಒಂದು ಸೀರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ನೂಲಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಗ್ರಾಂ ನಲ್ಲಿ				
		ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ ಪ್ಲೇನ್	ಗೋಮಿ ಪ್ಲೇನ್	ಜರಿ ಪ್ಲೇನ್	ಜರಿ ಕೊಂಡಿ ಚಿಕ್ಕಿ	ಗೋಮಿ ಕೊಂಡಿ ಚಿಕ್ಕಿ
	ದಡಿ					
೧	ದಡಿ ಕಿರುಮಂಜಿ - ೭೫ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೮೦	೮೦	೮೦	೮೦	೮೦
೨	ಹಳದಿ ಗೀರು - ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಹಳದಿ ಚಮಕಾ	೩೦	೩೦	೩೦	೩೦	೩೦
೩	ಬಿಳಿ ಪೇಟಿ - ೭೫ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ	೧೦	೧೦	೧೦	೧೦	೧೦
೪	ಭೂಮಾ - ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೨೫	೨೫	೨೫	೨೫	೨೫
೫	ಜರಿ - ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಗೋಲ್ಡನ್ ಜರಿ	-	-	೫	೫	-
	ಸೆರಗು					
೬	ಟಾಣ - ೭೫ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೩೫	೩೫	೩೫	೩೫	೩೫
೭	ಕೆಂಪು ಹಸಿ- ೧೫೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಪ್ಲೇನ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೨೦	೨೦	೨೦	೨೦	೨೦
೮	ಬಿಳಿ ಹಸಿ- ೧೫೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಪ್ಲೇನ್, ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ	೧೫	೧೫	೧೫	೧೫	೧೫
	ವಡ್ಲ					
೯	ವಡ್ಲ - ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್ ಸಿಂಗಲ್, ಪ್ಲೇನ್, ಕಲರ್ ಚಮಕಾ (ಗುಲಾಬಿ, ಲೆಮನ್, ಪಾರವಿ (ನೀಲಿ) ಹಸಿರು, ಕಪಿಲಿ)	೩೦೦	೩೦೦	೩೦೦	೪೦೦ (ಎರಡು ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ)	೪೦೦
೧೦	**ಹೊಕ್ಕು** - ೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಕರದು ನೂಲು	೨೬೦	೨೬೦	೨೬೦	೨೨೫	೨೨೫
	ಒಟ್ಟು ತೂಕ ಗ್ರಾಂ ನಲ್ಲಿ	೭೭೫	೭೭೫	೭೮೦	೮೪೫	೮೪೦

ಕೋಷ್ಟಕ ೩.೯

ಕರ್ನಾಟಕ ಕೈಮಗ್ಗ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನಿಗಮ (ಕೆ.ಎಚ್.ಡಿ.ಸಿ.), ಇಳಕಲ್ಲ ಇವರು ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ನೇಯಲು ನೇಕಾರರಿಗೆ ಪೂರೈಸುವ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲಿನ ವಿವರ

ಸೀರೆಯ ವಿಧ : ಚಮಕಾ ಸೀರೆ, ಚಮಕಾ ಟೋಪ

ಅ.ಸಂ.	ನೂಲಿನ ವಿವರ	೯ ವಾರಿನ ಒಂದು ಸೀರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಪ್ರಮಾಣ, ಗ್ರಾಂ ನಲ್ಲಿ									
		ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ಪ್ಲೇನ್	ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ಚೌಕಾನಿ	ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ಕಡ್ಡಿ	ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ಕೊಂಡಿ ಚಿಕ್ಕಿ	ಗೋಮಿ ಪ್ಲೇನ್	ಗೋಮಿ ಚೌಕಾನಿ	ಗೋಮಿ ಕಡ್ಡಿ	ಗೋಮಿ ಕೊಂಡಿ ಚಿಕ್ಕಿ	ಗಾಯತ್ರಿ ಜರಿ ಪ್ಲೇನ್	ಗಾಯತ್ರಿ ಚೌಕಾನಿ
	ದಡಿ										
೧	ದಡಿ ಕೆಂಪು - ೭೫ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ೯ ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೮೦	೮೦	೮೦	೮೦	೮೦	೮೦	೮೦	೮೦	೮೦	೮೦
೨	ಹಳದಿ ಗೀರು - ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್ಸ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್,ಹಳದಿ ಚಮಕಾ	೨೦	೨೦	೨೦	೨೦	೩೦	೩೦	೩೦	೩೦	೩೦	೩೦
೩	ಬಿಳಿ ಪೇಟಿ- ೭೫ ಡಿನೀಯರ್ಸ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ	೮	೮	೮	೮	೧೭	೧೭	೧೭	೧೭	-	-
೪	ಭೂಮಾ- ೧೫೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್,ಹಸಿರು/ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೩೦	೩೦	೩೦	೩೦	೩೦	೩೦	೩೦	೩೦	೩೦	೩೦
೫	ಪರಾಸ- ೧೫೦ ಡಿನೀಯರ್ಸ್, ಸಿಂಗಲ್ ಟಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೇಸರಿ ಚಮಕಾ	೩೩	೩೩	೩೩	೩೩	-	-	-	-	-	-
೬	ಜರಿ - ಪಾಲಿಸ್ಟರ್, ಬಂಗಾರ ವರ್ಣ ಸೆರಗು	-	-	-	-	-	-	-	-	೨೦	೨೦
೭	ಟಾಣ - ೭೫ ಡಿನೀಯರ್ಸ್, ಸಿಂಗಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೩೦	೩೦	೩೦	೩೦	೩೦	೩೦	೩೦	೩೦	೩೦	೩೦
೮	ಕೆಂಪು ಹಸಿ - ೧೫೦ ಡಿನೀಯರ್ಸ್, ಸಿಂಗಲ್, ಪ್ಲೇನ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೧೭	೧೭	೧೭	೧೭	೧೭	೧೭	೧೭	೧೭	೧೭	೧೭
೯	ಬಿಳಿ ಹಸಿ - ೧೫೦ ಡಿನೀಯರ್ಸ್, ಸಿಂಗಲ್, ಪ್ಲೇನ್, ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ	೧೩	೧೩	೧೩	೧೩	೧೩	೧೩	೧೩	೧೩	೧೩	೧೩
	ವಡ್ಲ										
೧೦	ವಡ್ಲ- ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್ಸ್, ಸಿಂಗಲ್, ಪ್ಲೇನ್, ಕಲರ್ ಚಮಕಾ (ಪ್ಲೇನ್ ಸೀರೆಗಾಗಿ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ವಿನ್ಯಾಸಗಳುಳ್ಳ ಸೀರೆಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ: ಹಸಿರು ಜಾಂಬಳಿ, ಫಿರೋಜಿ, ಕಪಿಲಿ ಗುಲಾಬಿ, ಕೆಂಪು, ಬಿಳಿ, ಕರದು, ನೀಲಿ)	೨೮೦	೨೦೦ ೧೨೦ ೬೦	೧೫೬	೯೪ ೯೪ ೯೪ ೧೦೩	೨೮೦	೨೦೦ ೧೨೦ ೬೦	೧೫೬	೯೪ ೯೪ ೯೪ ೧೦೩	೨೮೦	೧೬೦ ೧೨೦ ೧೦೦
೧೧	ಹೊಕ್ಕು - ೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್, ನೂಲು										
	ಕರದು	೨೩೫	೨೧೦	೩೫೦	೨೧೦	೨೩೫	೨೧೦	೩೫೦	೨೧೦	೨೩೫	೨೧೦
	ಕೆಂಪು	೭.೫	೭.೫	೭.೫	೭.೫	೭.೫	೭.೫	೭.೫	೭.೫	೭.೫	೭.೫
	ಬಿಳಿದು	೭.೫	೭.೫	೭.೫	೭.೫	೭.೫	೭.೫	೭.೫	೭.೫	೭.೫	೭.೫
	ಒಟ್ಟು ತೂಕ ಗ್ರಾಂ ನಲ್ಲಿ	**೭೬೧**	**೮೩೬**	**೭೫೨**	**೮೪೧**	**೭೪೭**	**೮೨೨**	**೭೩೮**	**೮೨೭**	**೭೫೦**	**೮೨೫**

ಮೇಲ್ಕಾಣಿಸಿರುವ ಕೋಷ್ಟಕಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಂಡು ಬರುವುದೇನೆಂದರೆ:

೧ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಚಮಕಾ, ರೇಷ್ಮೆ ಹಾಗೂ ಹತ್ತಿ ನೂಲು- ಈ ಮೂರು ವಿಧದ ನೂಲಿನ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಪಾರಂಪರಿಕ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳು ರೇಷ್ಮೆ ಪದರ (ಸೆರಗು) ನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಸೀರೆಯ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಾದ ದಡಿ, ಸೆರಗು ಹಾಗೂ ವಡ್ಲದ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ನೂಲಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ದಡಿ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ೭೫ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್ ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ ಬಳಸಿದರೆ, ವಡ್ಲದ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಪ್ಲೇನ್ ಬಣ್ಣದ ಚಮಕಾ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

೨ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಯಾವುದೇ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನೇಯಲ್ಪಟ್ಟರೂ, ಅದರ ದಡಿ, ಸೆರಗು ಹಾಗೂ ವಡ್ಲದ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ನೂಲಿನ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ಅದರ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬಳಸಲಾಗುವ ನೂಲಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ಇದರಿಂದಾಗಿ, ನೇಯಲ್ಪಟ್ಟ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ತನ್ನದೇ ಆದ ವಿಶೇಷತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸೀರೆಯನ್ನು ವಿಭಿನ್ನ ಕರಕುಶಲ ಸೃಷ್ಟಿ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು.

೩ ಶುದ್ಧ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ, ಉಳಿದ ಎಲ್ಲ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ದಡಿ ಹಾಗೂ ಸೆರಗನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ, ವಡ್ಲದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಬಣ್ಣಗಳಿಗೆ ವಿರೋಧ ಬಣ್ಣವಾಗಿ ಕಾಣುವುದರಿಂದ ಸೀರೆ ನೋಡುಗರ ಮನ ಸೆಳೆಯುವಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿದೆ.

೪ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಗಾಢ ಬಣ್ಣಗಳ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚು, ಆದರಲ್ಲೂ ಕೆಂಪು ಹಾಗೂ ಕರಿ ಬಣ್ಣ ಉಳಿದ ಬಣ್ಣಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ ೩.೧೦ ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

೫ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಹಾಸು ಯಾವುದೇ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಇದ್ದರೂ, ಹೊಕ್ಕು ಮಾತ್ರ ೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಕಪ್ಪುಬಣ್ಣದ ಹತ್ತಿ ನೂಲನ್ನೇ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಹೊಕ್ಕು ಹಾಸಿನ ನೂಲಿನ ಬಣ್ಣದ ಮೇಲೆ ನೆರಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿ, ಬಣ್ಣ ಇನ್ನೂ ದಟ್ಟವಾಗಿ ಕಾಣುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

೬ ೯ ವಾರಿನ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ವಿವಿಧ ನೂಲಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ:

(ಅ) ಚಮಕಾ ಸೀರೆ, ರೇಷ್ಮೆ ಪದರು, ಪ್ಲೇನ್

ಚಮಕಾ = ೬೦-೭೦ %

ಹತ್ತಿ ನೂಲು = ೨೫-೩೦ %

ರೇಷ್ಮೆ = ೫-೭ %

(ಬ) ಪ್ಲೇನ್ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆ

ರೇಷ್ಮೆ = ೫೩ %

ಹತ್ತು ನೂಲು = ೪೭ %

ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆ, ಕಡ್ಡಿ

ರೇಷ್ಮೆ = ೩೧ %

ಹತ್ತಿ ನೂಲು = ೬೯ %

(ಕ) ಶುದ್ಧ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆ

ರೇಷ್ಮೆ = ೧೦೦ %

೭ ಬಹುದಿನಗಳಿಂದ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಮಹತ್ತರ ಬದಲಾವಣೆ ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ಸೀಮಿತ ಹಾಗೂ ಪಾರಂಪರಿಕ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಹಾಗೂ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ದಡಿ ಹಾಗೂ ಸೆರಗನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸೀರೆಗಳನ್ನೇ ಗ್ರಾಮೀಣ ಭಾಗದ ಜನರು ಮೆಚ್ಚುವುದರಿಂದ, ಬಣ್ಣಗಳ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಇಲ್ಲಿಯ ನೇಕಾರರು ಆಸಕ್ತಿ ವಹಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ. ಆದರೆ, ಶುದ್ಧ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳು ವಿಶಾಲ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಗ್ರಾಮೀಣ ಹಾಗೂ ನಗರದ ಎಲ್ಲ ವಯೋಮಾನದವರ ಅಭಿರುಚಿಗೆ ತಕ್ಕ ಹಾಗೆ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳ ಪ್ರಯೋಗ ಶುದ್ಧ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ನೋಡಬಹುದಾಗಿದೆ ಹಾಗೂ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳ ಬೆಲೆ ಉಳಿದ ಸೀರೆಗಳಿಗಿಂತ ಅಧಿಕವಿರುವುದರಿಂದ, ಜನರು ವಿವಿಧತೆಯನ್ನು ಬಯಸುತ್ತಾರೆ. ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳು ದಿನನಿತ್ಯ ತೊಡುವ ಸೀರೆಗಳಾಗಿರದೆ ವಿಶೇಷ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳ ಆಯ್ಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣಗಳಿಗೆ ಅಗ್ರಸ್ಥಾನ, ಹೀಗಾಗಿ ಚಮಕಾ ಸೀರೆಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ, ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣಗಳ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ.

೮ ಶುದ್ಧ ಪ್ಲೇನ್ (ವಿನ್ಯಾಸ ರಹಿತ) ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಸು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಹೊಕ್ಕನ್ನಾಗಿ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಬಣ್ಣದ ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.ಕರಿ ಬಣ್ಣ ನೆರಳನ್ನುಂಟುಮಾಡಿ ಹೊಕ್ಕಿನ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ವಿಶೇಷ ಮೆರಗನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ.

೯ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ, ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ನೂಲಿನ ಬಳಕೆ ಸರ್ಕಾರಿ ಸ್ವಾಮ್ಯದ ಕೆ.ಎಚ್.ಡಿ.ಸಿ.ಯಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ನೂಲಿನ ಬಳಕೆ ಖಾಸಗಿ ಸ್ವಾಮ್ಯದಲ್ಲಿ (ಮಾಸ್ಟರ್ ವೀವ್ಹರ್) ಕಾಣಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ೯ ಮಳದ ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ಪ್ಲೇನ್ ಸೀರೆ ನೇಯಲು ಸರ್ಕಾರಿ ಸ್ವಾಮ್ಯದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕಚ್ಚಾ ನೂಲಿನ ಒಟ್ಟು ಪ್ರಮಾಣ ೭೬೧ ಗ್ರಾಂ ಇದ್ದರೆ, ಖಾಸಗಿ ಸ್ವಾಮ್ಯದಲ್ಲಿ ೮೯೧ ಗ್ರಾಂ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ವಿವಿಧ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ನೇಯಲ್ಪಟ್ಟ ಸೀರೆಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟ, ಸೀರೆಯ ಉದ್ದ, ದಡಿ ಹಾಗೂ ಸೆರಗಿನ ಅಳತೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ ೩.೧೦
ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ವಿವಿಧ ಕಚ್ಚಾ ನೂಲಿನ ಬಣ್ಣಗಳು

ಚಮಕಾ ಬಣ್ಣಗಳು	ಹತ್ತಿನೂಲಿನ ಬಣ್ಣಗಳು	ರೇಷ್ಮೆ ಬಣ್ಣಗಳು	ಇತರ ಬಣ್ಣದ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳು
ಕೆಂಪು	ಕರಿದು	ಕೆಂಪು	ಬಂಗಾರ ವರ್ಣದ ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿ
ಗುಲಾಬಿ (ರಾಣಿ)	ಕೆಂಪು	ಹಸಿರು	ಕೆಂಪು ವರ್ಣದ ಜರಿ
ಕೇಸರಿ	ಬಿಳಿದು	ನೀಲಿ	
ಹಳದಿ (ನಿಂಬಾವಳಿ)		ಹಳದಿ	
ಕಪಿಲಿ (ಬಂಗಾರ ಹಳದಿ)		ಕಪಿಲಿ	
ನೀಲಿ		ಜಾಂಬಳಿ	
ಹಸಿರು		ಆಸ್ಮನಿ	
ಜಾಂಬಳಿ		ರಾಮಾ	
ಬಿಳಿದು		ಗುಲಾಬಿ	
ಕರಿದು		ಫಿರೋಜಿ	
		ಟಸ್ಸಾರ್	
		ಕಾಪರ್	
		ಕರಿದು	
		ಬಿಳಿದು	
		ಮೇಹಂದಿ	
		ಕೇಸರಿ	
		ಮರೂನ್	
		ಮೆಜೆಂಡಾ	

ಕೋಷ್ಟಕ ೩.೧೧
ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ಬಣ್ಣಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ

ಬಣ್ಣದ ವರ್ಗಗಳು	ಚಮಕಾ	ಹತ್ತಿ ನೂಲು	ರೇಷ್ಮೆ
೧ ಪ್ರಥಮ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳು	ಕೆಂಪು, ನೀಲಿ, ಹಳದಿ	ಕೆಂಪು	ಕೆಂಪು, ನೀಲಿ, ಹಳದಿ (ಕಪಿಲಿ)
೨ ದ್ವಿತೀಯ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳು	ಹಸಿರು, ಕೇಸರಿ (ಪರಾಸ)	-	ಹಸಿರು, ಕೇಸರಿ
೩ ಬಹು ವರ್ಣದ (ಮಿಶ್ರ ಬಣ್ಣಗಳು)	ಬಿಳಿ, ಕಪ್ಪು ಗುಲಾಬಿ, ಜಾಂಬಳಿ	ಬಿಳಿ, ಕಪ್ಪು	ಬಿಳಿ, ಕಪ್ಪು, ಗುಲಾಬಿ ಜಾಂಬಳಿ, ರಾಮಾ, ಟಸ್ಸಾರ್ ಫಿರೋಜಿ, ಆಸ್ಮನಿ, ಕಾಪರ್ ಮೇಹಂದಿ, ಮೆಜೆಂಡಾ, ಮರೂನ್

೩.೩ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ದಡಿ ಬಣ್ಣಗಳು

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ದಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ, ಗೋಮಿ ಮತ್ತು ಗಾಯತ್ರಿ ದಡಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಚಲಿತದಲ್ಲಿದ್ದು, ಈ ದಡಿಗಳ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ನೂಲಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ ಹಾಗೂ ಬಣ್ಣ ಎಲ್ಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಆಗಿದೆ. ಚಮಕಾ ಸೀರೆಯ ದಡಿಗಳ ವಿನ್ಯಾಸದ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಬಣ್ಣಗಳ ವಿವರವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

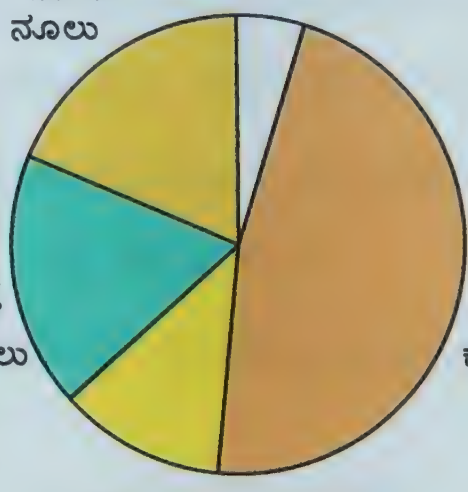
ಕೋಷ್ಟಕ ೩.೧೨
ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ದಡಿ ಬಣ್ಣಗಳು

ದಡಿಯ ಭಾಗ	*ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನೂಲು*	*ನೂಲಿನ ಬಣ್ಣ*
೧ ಹಾಸು	೭೫ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್ , ಚಮಕಾ	ಕೆಂಪು (ಕಿರುಮಂಜಿ)
೨ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಾಸು (ವಿನ್ಯಾಸ ರಚನೆಗಾಗಿ)		
ಗೀರು	೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಚಮಕಾ	ಹಳದಿ
ಪೇಟಿ	೭೫ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಚಮಕಾ	ಬಿಳಿ ಚೆಲುವೆಕರಿಸಿದ್ದು
ಬುಗುಡಿ	೧೫೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಚಮಕಾ ಅಥವಾ ಜರಿ	ಕೇಸರಿ (ಪರಾಸ)
ಭೂಮಾ	೧೫೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್ ಚಮಕಾ/ಪಾಲಿಸ್ಟರ	ಹಸಿರು, ಕೆಂಪು
೩. ಹೊಕ್ಕು	೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ನೂಲು	ಕರಿದು

ಕೆಂಪು ಹಾಸಿನ ಮೇಲೆ, ಬಿಳಿ, ಹಳದಿ, ಹಸಿರು ಹಾಗೂ ಕೇಸರಿ ಬಣ್ಣದ ನೂಲಿನ ಎಳೆಗಳಿಂದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ದಡಿ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ನೇಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ದಡಿಯ ವಿನ್ಯಾಸ ಯಾವುದೇ ಇದ್ದರೂ ಅದು ಕೆಂಪು ಛಾಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಅಂದರೆ 'ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ'ದಡಿ ಹಾಗೂ ಸೆರಗು ಹೊಂದಿದ ಸೀರೆ ಎನ್ನುವಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ವ್ಯವಹಾರಿಕ ಹೆಸರನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. ನೇಯಲ್ಪಡುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳಕಲ್ಲ ಚಮಕಾ ಸೀರೆಗಳು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ದಡಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಆದರೆ, ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಎಲ್ಲ ಬಣ್ಣಗಳ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದ್ದು(ನೋಡಿ ಕೋಷ್ಟಕ ೩.೧೦), ಈ ಸೀರೆಗಳು ಒಳ್ಳೆಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಚಮಕಾ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಗಾಯತ್ರಿ ದಡಿಯನ್ನು ಕೂಡಾ ನೇಯಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಇದರ ಪ್ರಮಾಣ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ದಡಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ.

ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ದಡಿ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣದ ನೂಲಿನ ಪ್ರತಿಶತ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪೈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಪೈಚಿತ್ರ ೩.೧
ಚಿಕ್ಕಿ ಪರಾಸ ದಡಿ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣದ ನೂಲಿನ ಪ್ರಮಾಣ
(ಪ್ರತಿಶತ ತೂಕ)



೩.೪ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಸೆರಗಿನ ಬಣ್ಣಗಳು

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಡುವುದು ಅದರ ಮೇಲ್ ಸೆರಗಿನಿಂದ. ಕೆಂಪು ಹಾಸಿನ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿ ತೆನೆ ಆಕಾರದ ವಿನ್ಯಾಸವುಳ್ಳ ಈ ಸೆರಗು 'ಟೋಪ-ತೆನಿ' ಸೆರಗು ಅಥವಾ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೆರಗು' ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. ಈ ಸೆರಗಿನ ರಚನೆಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನೂಲಿನ ವಿವರ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ.

ಮೇಲ್ ಸೆರಗು	ಹಾಸು	ಹೊಕ್ಕು
೧ ಚಮಕಾ ಮೇಲ್ ಸೆರಗು	೭೫ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್ ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೧೫೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಪ್ಲೇನ್ ಕೆಂಪು ಹಾಗೂ ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ
೨ ರೇಷ್ಮೆ ಮೇಲ್ ಸೆರಗು	೨೦/೨೨, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ರೇಷ್ಮೆ	೨೦/೨೨ ಅಥವಾ ೨೨/೨೪ ಸಪ್ಪೆ(ಪ್ಲೇನ್) ಕೆಂಪು ಹಾಗೂ ಬಿಳಿ ರೇಷ್ಮೆ

ಉತ್ಪಾದಿಸಲ್ಪಡುವ ಎಲ್ಲ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳು (ಶುದ್ಧ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ) ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಟೋಪ-ತೆನಿ ಸೆರಗನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು ಒಂದು ವಿಶೇಷ. ಪ್ರಖರ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಹಾಸಿನ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿ ಎಳೆಗಳಿಂದ ತೆನಿ ವಿನ್ಯಾಸ ರಚಿಸುವುದರಿಂದ ಈ ಸೆರಗಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಮೆರಗು ಬಂದಂತಾಗಿದೆ. ಮೇಲ್ ಸೆರಗು ಸೀರೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಹಾಗೂ ಗ್ರಾಮೀಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ ಸೆರಗನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ

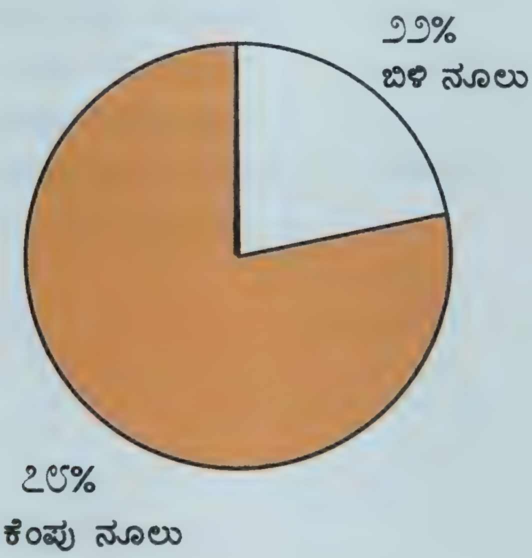


ಹೆಣ್ಣು ಮಕ್ಕಳು ತಲೆಯ ಮೇಲೆ ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಈ ಸೆರಗು ದೂರದಿಂದಲೇ ತನ್ನ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಿಂದಾಗಿ ಜನರ ಮನ ಸೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬಣ್ಣಗಳ ಸೆರಗನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಲ್ಲದೇ, ವಡ್ಲದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಬಣ್ಣದ ರೇಷ್ಮೆಯ ಎಳೆಗಳಿಂದ ತೆನಿ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಇಳೆ ಸೆರಗಿನ ರಚನೆಗಾಗಿ ಕೆಂಪು ಹಾಗೂ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಹತ್ತಿ ನೂಲನ್ನೇ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಸೆರಗು ಸೀರೆ ಉಟ್ಟುಕೊಂಡಾಗ ಒಳಪದರಿನಲ್ಲಿ ಮರೆ ಮಾಚುವುದರಿಂದ, ಇದು ಸರಳ ಪಟ್ಟೆ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಟೋಪತೆನಿ ಸೆರಗಿನಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ಕೆಂಪು ಹಾಗೂ ಬಿಳಿ ನೂಲಿನ ಪ್ರತಿಶತ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಪೈಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಪೈ ಚಿತ್ರ ೩.೨

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಟೋಪ ತೆನಿ ಮೇಲ್ ಸೆರಗಿನಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಹಾಗೂ ಬಿಳಿ ನೂಲಿನ ಪ್ರಮಾಣ



೩.೫ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ವಡ್ಲದ ಬಣ್ಣಗಳು

'ವಡ್ಲ' ಸೀರೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗವಾಗಿದ್ದು, ಅದರ ವಿನ್ಯಾಸ ರಚನೆಗಾಗಿ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳ ನೂಲು ಹಾಗೂ ಚಮಕಾ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಚಮಕಾ ಹಾಗೂ ಸಾದಾ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಸನ್ನಾಗಿ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಬಣ್ಣದ ಚಮಕಾ ಅಥವಾ ರೇಷ್ಮೆ ಬಳಸಿದರೆ, ಹೊಕ್ಕನ್ನಾಗಿ ಕರಿನೂಲನ್ನೇ ಬಳಸುವುದು ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಒಂದು ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವಾಗಿದೆ. ವಡ್ಲದ ವಿನ್ಯಾಸದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಗುಂಪುಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

೧ ಪ್ಲೇನ್ ಅಥವಾ ಸಾದಾ ಸೀರೆಗಳು

೨ ವಿನ್ಯಾಸ ಹೊಂದಿದ ಸೀರೆಗಳು

ಪ್ಲೇನ್ ಸೀರೆಗಾಗಿ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಬಣ್ಣದ ಚಮಕಾ ಹಾಸನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸದರೆ, ಕರಿ ನೂಲನ್ನು ಹೊಕ್ಕನ್ನಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ,ವಿನ್ಯಾಸ ಹೊಂದಿದ ಸೀರೆಗಳಿಗಾಗಿ ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಣ್ಣದ ನೂಲು ಅಥವಾ ಚಮಕಾ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ರಾಗಾವಳಿ, ಕಡ್ಡಿ, ಪತಂಗ ಶರ್ಟಿಂಗ್, ರಾಸ್ತಾ, ಶರ್ಟಿಂಗ್,



ಕೊಂಡಿಚಿಕ್ಕಿ ಮುಂತಾದ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ನೇಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಆಯ್ದುಕೊಂಡ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಮುಖ ನೇಕಾರ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ, ವಡ್ಲದ ವಿನ್ಯಾಸ ರಚನೆಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ ೩.೨ ರಿಂದ ೩.೯ ಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು. ಪಾರಂಪರಿಕ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ರಚನೆಗಾಗಿ ಬಳಸುವ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳ ನೂಲಿನ ವಿವರವನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ ೩.೧೨ ಮತ್ತು ಪೈ ಚಿತ್ರ ೩.೩ ಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರೋಢೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ.

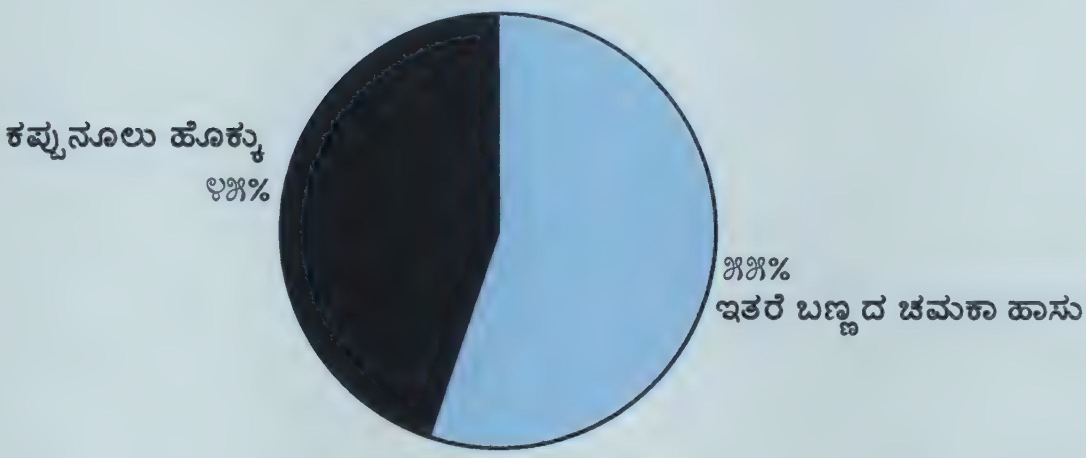
ಕೋಷ್ಟಕ ೩.೧೨

ಪಾರಂಪರಿಕ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗಗಳ ರಚನೆಗಾಗಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳ ನೂಲಿನ ವಿವರ

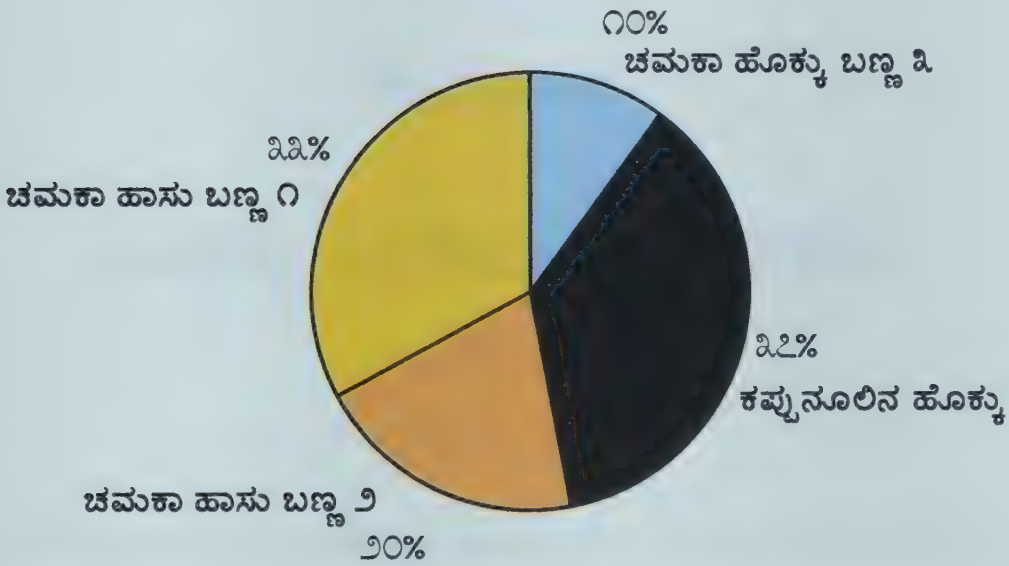
ಅ.ಸಂ.	ಸೀರೆಯ ಭಾಗ	ಹಾಸು	ಹೊಕ್ಕು
೧	ದಡಿ	ಕೆಂಪು, ಬಿಳಿ, ಹಳದಿ ಮತ್ತು ಬಂಗಾರ ವರ್ಣದ ಜರಿ (ಹಸಿರು ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ನೂಲನ್ನು ಕೆಲವು ವಿಶೇಷ ವಿನ್ಯಾಸಗಳಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.)	ಕಪ್ಪು (ಕರಿದು)
೨	ಮೇಲ್ ಸೆರಗು	ಕೆಂಪು	ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಬಿಳಿ (ಇವುಗಳ ಜೊತೆ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹಳದಿ ನೂಲನ್ನು ಸಹ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ)
೩	ವಡ್ಲ	ಹಳದಿ, ಗುಲಾಬಿ, ಫಿರೋಜಿ, ಹಸಿರು, ನೀಲಿ, ಕಪ್ಪು ಮತ್ತು ಬಿಳಿ (ಪ್ಲೇನ್ ಸೀರೆಗಾಗಿ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಬಣ್ಣದ ನೂಲು ಹಾಗೂ ವಿನ್ಯಾಸಗಳುಳ್ಳ ಸೀರೆಗಳಿಗಾಗಿ ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಬಣ್ಣಗಳ ನೂಲನ್ನು ಬಳಕೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ)	ಕಪ್ಪು (ಚೌಕಾನಿ ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕಾಗಿ ಇದರ ಜೊತೆ ಬೇರೆ ಬಣ್ಣದ ನೂಲನ್ನು ಕೂಡಾ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ)
೪	ಇಳೆ ಸೆರಗು	ವಡ್ಲದ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದ ಬಣ್ಣದ ನೂಲನ್ನೇ ಇಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ (ಇದು ವಡ್ಲದ ಮುಂದುವರೆದ ಭಾಗವಾಗಿದೆ)	ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಬಿಳಿ ಅಥವಾ ಹಳದಿ

ಪೈಚಿತ್ರ ೩.೩

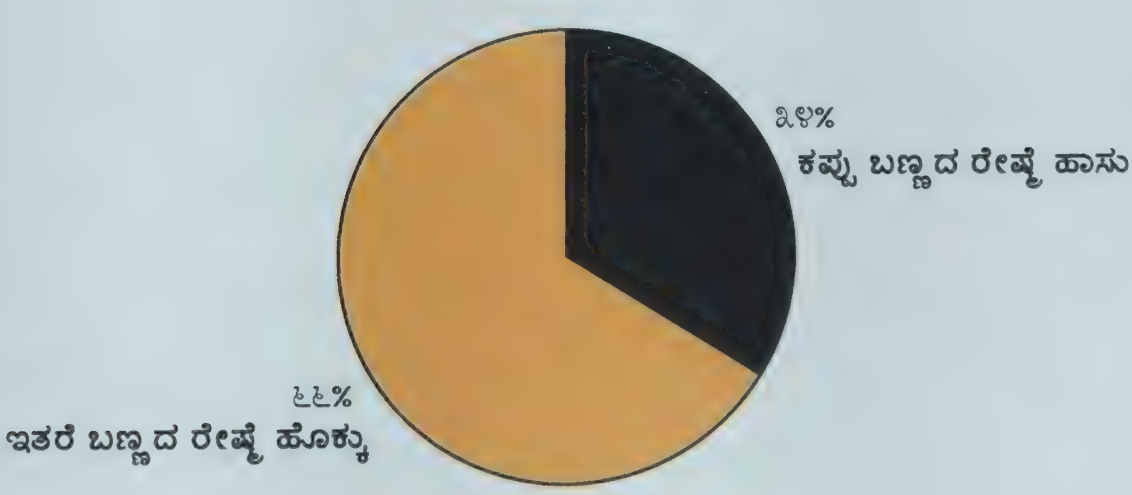
ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ವಡ್ಲದ ರಚನೆಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕಪ್ಪುಬಣ್ಣದ ನೂಲಿನ ಪ್ರಮಾಣ



೧ ಪ್ಲೇನ್ ಚಮಕಾ ಸೀರೆ



೨ ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ ಚೌಕಾನಿ ಚಮಕಾ ಸೀರೆ



೩ ಶುದ್ದ ಪ್ಲೇನ್ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆ







ಅಧ್ಯಾಯ ೪

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು

೪.೧ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು

'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ಉಳಿದ ಕೈಮಗ್ಗದ ಸೀರೆಗಳಂತೆ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ನಾಲ್ಕು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಅವು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ :

೧ ದಡಿ	: ಸೀರೆಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಎರಡೂ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ವಿನ್ಯಾಸ
೨ ವಡ್ಲ ಅಥವಾ ಗರ್ಭ	: ಸೀರೆಯ ದಡಿಯೊಳಗಿನ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗ
೩ ಮೇಲ್ ಸೆರಗು ಅಥವಾ ತಲೆ ಸೆರಗು	: ಸೀರೆಯ ಒಂದು ಕೊನೆಯ ಭಾಗ, ಭುಜದ ಮೇಲೆ ಇಳಿಬಿಡುವ ಅಥವಾ ತಲೆ ಮೇಲೆ ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳುವ ಸೀರೆಯ ಭಾಗ
೪ ಇಳಿ ಸೆರಗು	: ಸೀರೆಯ ಇನ್ನೊಂದು ಕೊನೆಯ ಭಾಗ, ಸೀರೆ ತೊಡುವಾಗ ಮೈಗೆ ಸುತ್ತಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೊದಲನೆಯ ಪದರು

'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ಯ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವಿರುವುದು ಅದರ ಮೇಲ್ ಸೆರಗಿನಲ್ಲಿ. ಕೆಂಪು ಹಾಸಿನ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ 'ತೆನಿ' ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಈ ಸೆರಗು 'ಟೋಪ ತೆನಿ ಸೆರಗು' ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಖ್ಯಾತಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. ಟೋಪ ತೆನಿ ಸೆರಗನ್ನು ಕೆಂಪು ಹಾಗೂ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ರೇಷ್ಮೆ ನೂಲಿನಿಂದ ನೇಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸೆರಗಿನ ರಚನೆ ಒಂದು ಬಗೆಯ ಕಸೂತಿ ಕಲೆ ಇದ್ದ ಹಾಗೆ, ಇಲ್ಲಿ ಮೂರು ಲಾಳಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸೆರಗಿನ ಭಾಗವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕೈಯಿಂದಲೇ ಇಬ್ಬರು ನೇಕಾರರು ಕೂಡಿಕೊಂಡು ನೇಯುತ್ತಾರೆ. ಇಂತಹ ಸೆರಗಿನ ವಿನ್ಯಾಸ ಬೇರೆ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಟೋಪ ತೆನಿ ಸೆರಗಿಗೆ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೆರಗು' ಎಂದು ಕೂಡಾ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಪಾರಂಪರಿಕ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಯಾವುದೇ ವಿನ್ಯಾಸ ಹಾಗೂ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೂ, ಅದರ ಸೆರಗಿನ ಹಾಸು ಮಾತ್ರ ಕೆಂಪು ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಅದರ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿ ರೇಷ್ಮೆ ನೂಲಿನಿಂದ ಜೋಳದ ತೆನೆಯ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಜನರ ಅಭಿರುಚಿಯಲ್ಲಿ ಆದ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಸದ್ಯ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ಯ ಟೋಪ-ತೆನಿ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬಣ್ಣಗಳ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಆದರೆ ಸೆರಗಿನ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗಿಲ್ಲ. ಸೀರೆಯ ವಡ್ಲವನ್ನು ಚಮಕಾ ಹಾಗೂ ಹತ್ತಿ ನೂಲಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದರೂ ಕೂಡಾ, ಸೀರೆಯ ಸೆರಗನ್ನು ಮಾತ್ರ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ರೇಷ್ಮೆಯಿಂದಲೇ ನೇಯುವುದು ಇಲ್ಲಿಯ ನೇಕಾರರ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಇನ್ನೊಂದು ವಿಶೇಷತೆ ಏನೆಂದರೆ , ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸೆರಗಿಗೆ ಹಾಗೂ ವಡ್ಲಕ್ಕೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಹಾಸುಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ ಇವೆರಡನ್ನು ಕೊಂಡಿರೂಪದಲ್ಲಿ ಬೆಸೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ 'ಸೆರಗಿಗೆ ಕೊಂಡಿ ಕೆಚ್ಚುವುದು' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ವಿಧಾನದಿಂದಾಗಿ ಸೀರೆಯ ಸೆರಗು ಹಾಗೂ ಸೀರೆಯ ವಡ್ಲ ಎರಡೂ ತಮ್ಮದೇ ಆದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಸೆರಗು ಹಾಗೂ ವಡ್ಲದ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ನೂಲಿನ ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿಯೂ ಸಾಕಷ್ಟು ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು.

[illegible]

ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಚಮಕಾ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವಡ್ಲಕ್ಕೆ ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್ ಹಾಗೂ ಸೆರಗಿಗಾಗಿ ೭೫ ಡಿನೀಯರ್ ನೂಲನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಶುದ್ಧ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ಹೊರತು ಪಡಿಸಿ ಉಳಿದೆಲ್ಲ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಕ್ಕು ಮಾತ್ರ ೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಕರಿ ಹತ್ತಿ ನೂಲನ್ನೇ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಸೀರೆಯ ವಡ್ಲದ ಹಾಸು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ೨೨೫೦ ರಿಂದ ೨೬೫೦ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

೪.೨ ತಲೆ ಸೆರಗಿನ (ಮೇಲ್ ಸೆರಗು) ವಿನ್ಯಾಸಗಳು

ಸೀರೆಯ ತಲೆ ಸೆರಗಿನ ಮೇಲೆ ಇರುವ ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗೆ ಕಾಣಿಸಿರುವ ಎರಡು ವಿಧದ ಸೆರಗನ್ನು 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ'ಗಳಲ್ಲಿ ನೋಡಬಹುದು.

೧ ಟೋಪ ತೆನಿ ಸೆರಗು

೨ ಟೋಪ ಅಥವಾ ಪತ್ತಲ್ ಸೆರಗು

ಟೋಪ ತೆನಿ ಸೆರಗು, ಹೆಸರೇ ಸೂಚಿಸುವಂತೆ 'ತೆನಿ'ಯ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಪತ್ತಲ್ ಸೆರಗಿನಲ್ಲಿ 'ತೆನಿಯ' ವಿನ್ಯಾಸ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಪತ್ತಲ್ ಸೆರಗು ಕೆಂಪು ಹಾಸಿನ ಮೇಲೆ ಎರಡು ಬಿಳಿ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಟೋಪ ತೆನಿ ವಿನ್ಯಾಸ, ಪತ್ತಲ್ ಸೆರಗಿನ ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಕರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಡುವ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಟೋಪ ತೆನಿ ಸೆರಗನ್ನೇ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಂಪು ಹಾಗೂ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯಿಂದ ರೂಪುಗೊಂಡ ಈ ಸೆರಗು ತಕ್ಷಣ ಜನರ ಗಮನವನ್ನು ಸೆಳೆಯುವಲ್ಲಿ ಸಫಲವಾಗಿದೆ. ಸೆರಗಿನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಟೋಪ ತೆನಿ ಪಟ್ಟಿಗಳಿದ್ದು, ಒಂದೊಂದು ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ತೆನಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬಿಳಿ ಹಾಗೂ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ರೇಷ್ಮೆ ನೂಲಿನಿಂದ ನೇಯಲಾದ ಈ ಸೆರಗಿನಿಂದಾಗಿ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಜನರ ಮನಸ್ಸಿನ ಮೇಲೆ ಈ ವಿನ್ಯಾಸ ಬೀರಿರುವ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಊಹಿಸಬಹುದು.

ಟೋಪ ತೆನಿ ಸೆರಗಿನ ವಿವರ:

ಸೆರಗಿನ ಹಾಸು : ಕೆಂಪು ರೇಷ್ಮೆ, ೧೩/೧೫ ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್

ಕೆಂಪು ರೇಷ್ಮೆ, ೯/೧೧ ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್

ಸೆರಗಿನ ಹೊಕ್ಕು : ಕೆಂಪು ರೇಷ್ಮೆ, ೨೦/೨೨ ಟ್ವಿಸ್ಟ್ ರಹಿತ

ಬಿಳಿ ರೇಷ್ಮೆ, ೨೨/೨೪ ಟ್ವಿಸ್ಟ್ ರಹಿತ

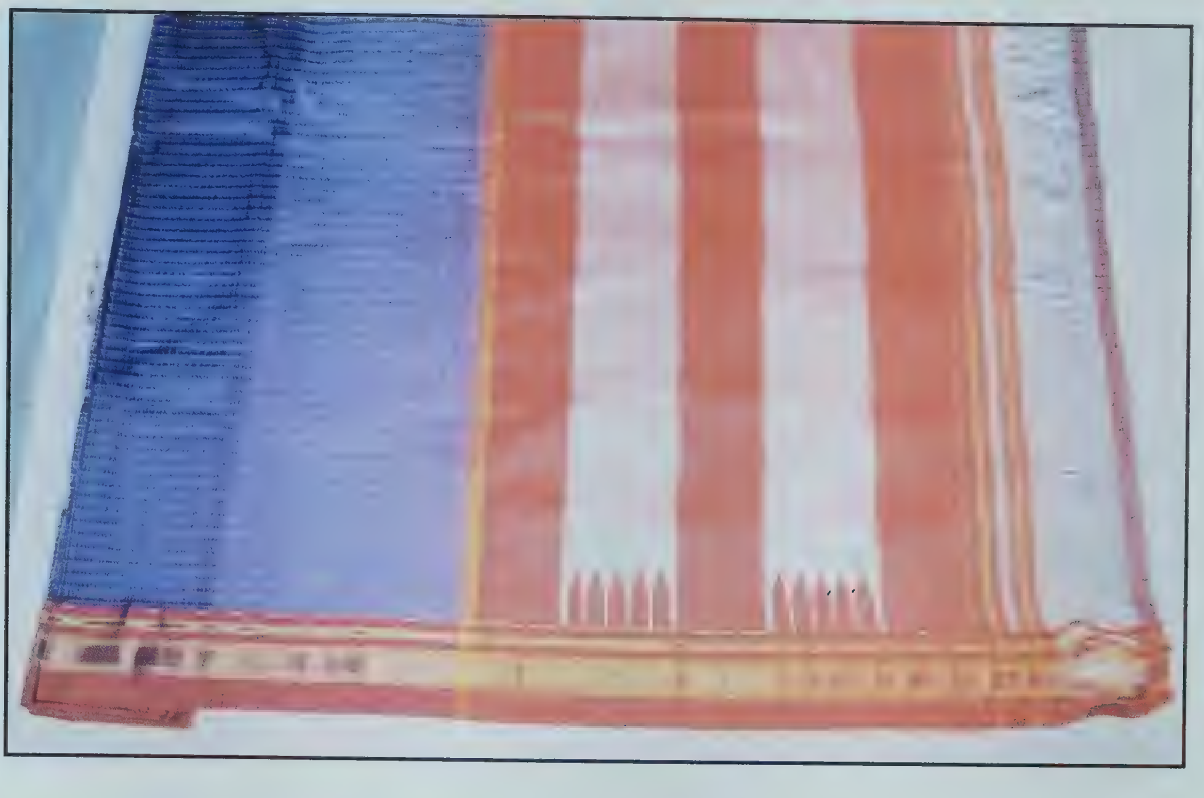
ಸೆರಗಿನ ಅಗಲ : ೧೨೦ ಸೆಂ.ಮೀ.

ಸೆರಗಿನ ಉದ್ದ : ೩೬ ಸೆಂ.ಮೀ. (೫.೪ ಮೀಟರ್ ಸೀರೆಯಲ್ಲಿ)

೫೬ ಸೆಂ.ಮೀ. (೭.೨ ಮತ್ತು ೮.೧ ಮೀಟರ್ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ)

ತೆನಿಪಟ್ಟಿ : ಎರಡು (ಪ್ರತಿಯೊಂದರಲ್ಲಿ ೪ ತೆನಿ)

ತೆನಿಪಟ್ಟಿ ಅಗಲ : ೧೧ ರಿಂದ ೧೨ ಸೆಂ.ಮೀ.



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೧ ಟೋಪತೆನಿ ಸೆರಗು



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೨ ಪತ್ತಲ್ ಸೆರಗು

೪.೩ ಸೀರೆಯ 'ದಡಿ' ವಿನ್ಯಾಸಗಳು

ಸೀರೆಯ ಸೌಂದರ್ಯಕ್ಕೆ ವಿಶೇಷವಾದ ಕಳೆಯನ್ನು ತರುವ 'ದಡಿ' ಸೀರೆಯ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗ. 'ಮೂರ್ತಿ ಚಿಕ್ಕದಾದರೂ ಕೀರ್ತಿ ದೊಡ್ಡದು' ಎಂಬಂತೆ ಸೀರೆಯ ಎರಡೂ ಬದಿಯಲ್ಲಿರುವ ೮ ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಗಲದ ಈ ಪಟ್ಟಿ ಸೀರೆಯ ಮೆರಗನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಐದು ಪ್ರಕಾರದ ದಡಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು. ಅವು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ :

೧ ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ ದಡಿ

೨ ಗಾಡಿ ದಡಿ / ಗಾಯತ್ರಿ ದಡಿ

೩ ಗೋಮಿ ದಡಿ

೪ ಗೊಡ್ಡ ಪರಾಸ ದಡಿ

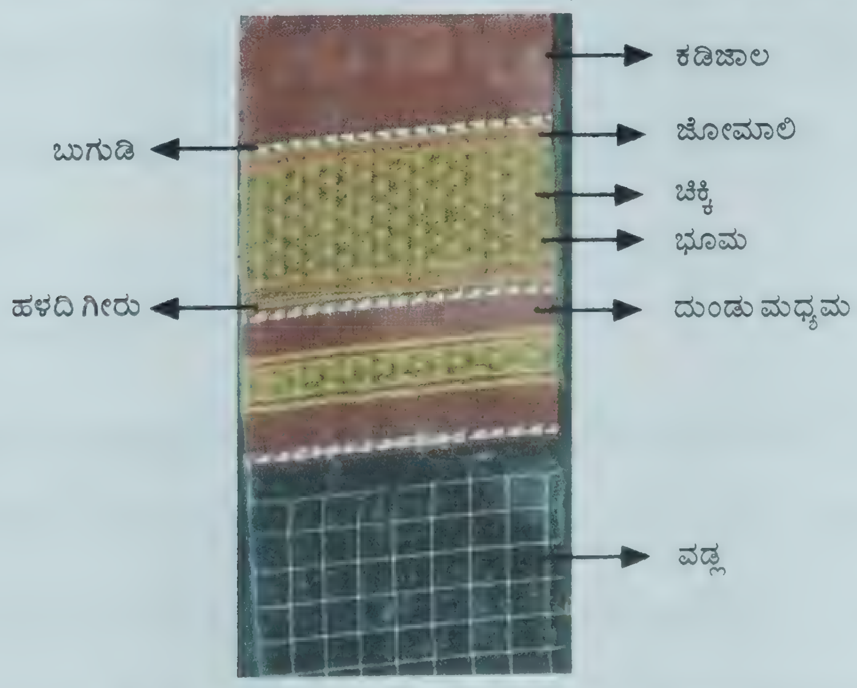
೫ ರುಫಿಲ್ ದಡಿ

ದಡಿ ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕೆಂಪು (ಕಿರುಮಂಜಿ) ಚಮಕಾ ನೂಲನ್ನು ಹಾಸನ್ನಾಗಿಯೂ, ಕಪ್ಪು ಹತ್ತಿ ನೂಲನ್ನು ಹೊಕ್ಕನ್ನಾಗಿಯೂ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ವಿನ್ಯಾಸ ರಚನೆಗಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಾಸನ್ನಾಗಿ (extra warp) ಬಿಳಿ, ಹಳದಿ, ಹಸಿರು, ಕೇಸರಿ, ಕಪ್ಪು ಹಾಗೂ ಬೂದು ಬಣ್ಣದ ಚಮಕಾ/ರೇಷ್ಮೆ ಮತ್ತು ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿಯನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬಂಗಾರ ವರ್ಣದ ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿ ದಡಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಮೆರಗನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ದಡಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಆರು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ದಡಿಯ ವಿವಿಧ ವಿಭಾಗಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ.

೧ ಕಡಿ ಜಾಲ	:	ದಡಿಯ ಹೊರಗಿನ ಅಂಚು
೨ ಬುಗುಡಿ	:	ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಜರಿಯಿಂದ ನೇಯಲಾದ ಗೋಪುರಾಕೃತಿಯ ಸಣ್ಣ ಪಟ್ಟಿ
೩ ಹಳದಿ ಗೀರು	:	ಹಳದಿ ವರ್ಣದ ರೇಷ್ಮೆ ಅಥವಾ ಚಮಕಾದಿಂದ ರಚಿಸಲಾಗಿರುವ ಗೀರು
೪ ಜೋಮಾಲಿ	:	ಕೇಸರಿ (ಪರಾಸ) ಅಥವಾ ಗೋಲ್ಡನ್ ಜರಿಯಿಂದ ನೇಯಲಾದ ಸಾದಾ ಪಟ್ಟಿ
೫ ವಿನ್ಯಾಸದ ಪಟ್ಟಿ	:	ದಡಿಯ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗ, ಚಿಕ್ಕಿ ಅಥವಾ ಹೂವಿನ ವಿನ್ಯಾಸ ಹೊಂದಿದ್ದು
೬ ದುಂಡು ಮಧ್ಯಮ	:	ವಿನ್ಯಾಸದ ಪಟ್ಟಿಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಹಾಗೂ ದಡಿಯ ಒಳ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಪಟ್ಟಿ (ಕೆಂಪು)

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಕಾರಗಳ ದಡಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿನ್ಯಾಸ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಹೊರತು ಪಡಿಸಿ ಉಳಿದ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ದಡಿಯ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ.



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೩ ದಡಿಯ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳು



ದಡಿ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ನೂಲಿನ ವಿವರ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಇದೆ.

೧ ಕಡಿಜಾಲ ಮತ್ತು ದುಂಡು	:	ಕೆಂಪು ಅಥವಾ ಬೇಕಾದ ಬಣ್ಣದ ೭೫/೨ ಡಿನೀಯರ ಚಮಕಾ
೨ ಬುಗುಡಿ	:	೭೫/೨ ಡಿನೀಯರ್ ಬಿಳಿ ಪೇಟಿ ಚಮಕಾ ಅಥವಾ ಬಂಗಾರ ವರ್ಣದ ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿ
೩ ಹಳದಿ ಗೀರು	:	೧೨೦/೨ ಡಿನೀಯರ್ ಹಳದಿ ಚಮಕಾ
೪ ಜೋಮಾಲಿ	:	೭೫/೨ ಡಿನೀಯರ್ ಕೇಸರಿ ಚಮಕಾ ಅಥವಾ ಬಂಗಾರದ ವರ್ಣದ ಜರಿ
೫ ವಿನ್ಯಾಸ ಪಟ್ಟಿ	:	೭೫/೨ ಡಿನೀಯರ್ ಪರಾಸ (ಕೇಸರಿ), ೧೫೦/೧ ಡಿನೀಯರ್ ಹಸಿರು (ಭೂಮಾ) ಚಮಕಾ, ಬಂಗಾರ ವರ್ಣದ ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿ, ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಕೆಂಪು ಭೂಮಾ,

ದಡಿ ವಿನ್ಯಾಸ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಸಾಧನ 'ಪಿಂಜರ ಅಥವಾ ಗಾಡಾ (ಬ್ಯಾರಲ್ ಡಾಬಿ)' ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಪಿಂಜರದ ಕೋಲುಗಳ ಚಲನೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಾಸಿನ ನೂಲಿನ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಮೇಲೆ ಕೆಳಗೆ ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಚಲಿಸಿ ಬೇಕಾದ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಸೀರೆಯ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಮೂಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ದಡಿ ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ವಿವಿಧ ಕೋಲಿನ ಪಿಂಜರಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಪಿಂಜರಗಳನ್ನು ನುರಿತ ಸ್ಥಳೀಯ ಬಡಿಗರಿಂದ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ೩ ರಿಂದ ೧೨ ಇಂಚು ವ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದ ೧೦ ರಿಂದ ೧೨ ಇಂಚು ಉದ್ದದ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ದಿಂಡಿನ ಮೇಲೆ, ಕೋಲುಗಳು ಮೇಲೆ ಕೆಳಗೆ ಚಲಿಸುವ ಹಾಗೆ ಉಬ್ಬು-ತಗ್ಗುಗಳನ್ನು ಕೆತ್ತನೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪಿಂಜರದ ತಯಾರಿಕೆ ಒಂದು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಕೆಲಸವಾಗಿದ್ದು, ಆ ಕುಶಲಕರ್ಮಿಗೆ ವಿನ್ಯಾಸದ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಮಾಹಿತಿ ಹಾಗೂ ವಿನ್ಯಾಸ ರಚನೆಯ ಅನುಭವ ಇರುವುದು ಅವಶ್ಯವಾಗಿದೆ. ಪಿಂಜರ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗಿರುವ ಕುಶಲ ಕರ್ಮಿಗಳು ಉಬ್ಬು-ತಗ್ಗುಗಳ ರಚನೆಗಾಗಿ ತಮ್ಮದೇ ಆದ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ನಕ್ಷೆ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಒಂದೇ 'ಪಿಂಜರ'ದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಎರಡು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ದಡಿ ವಿನ್ಯಾಸ ರಚನೆಯನ್ನು ಮಾಡಬಹುದಾದ 'ಟೂ-ಇನ್-ಒನ್' ಪಿಂಜರಗಳನ್ನು ಕೂಡಾ ತಯಾರಿಸುವುದುಂಟು.

೪.೩.೧ ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ ದಡಿ

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುವ ದಡಿ ವಿನ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ ದಡಿಯೂ ಒಂದು. ಕೇಸರಿ ಚಮಕಾ/ರೇಷ್ಮೆ ಎಳೆಗಳಿಂದ ಹಸಿರು ಹಾಸಿನ ಮೇಲೆ ತ್ರಿಕೋನ ಆಕೃತಿಯ 'ಚಿಕ್ಕಿ' ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ರಚಿಸುವುದರಿಂದ ಈ ದಡಿಗೆ 'ಚಿಕ್ಕಿ ಪರಾಸ' ದಡಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ದಡಿ ರಚನೆಗಾಗಿ ೮ ಕೋಲು ಹಾಗೂ ೮ ಮಳಿಯ ಪಿಂಜರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಚಿಕ್ಕಿ ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕಾಗಿ 'ಜರಿ' ಬಳಸಿದರೆ ಆ ದಡಿಗೆ

'ಜರಿ ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ' ದಡಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ ದಡಿ ರಚನೆಗಾಗಿ ಬಳಸುವ ನೂಲಿನ ವಿವರವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

(ಅ) ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ ದಡಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನೂಲಿನ ವಿವರ

ಕಡಿ ಜಾಲ ಮತ್ತು ದುಂಡು : ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ

ಬುಗುಡಿ : ೬ ಎಳೆ ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ

ಹಳದಿ ಗೀರು : ೨ ಎಳೆ ಹಳದಿ ಚಮಕಾ
೧ ಎಳೆ ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ
೪ ಎಳೆ ಹಳದಿ ಚಮಕಾ

ಜೋಮಾಲಿ : ೧-೨ ಎಳೆ ಪರಾಸ (ಕೇಸರಿ) ಚಮಕಾ
೧ ಎಳೆ ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ
೧-೨ ಪರಾಸ ಚಮಕಾ

ಚಿಕ್ಕಿ : ಪರಾಸ (ಕೇಸರಿ) ಚಮಕಾ ಮತ್ತು ಹಸಿರು ಭೂಮಾ

ಹೊಕ್ಕು : ೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಹತ್ತಿ ನೂಲು

(ಬ)ಜರಿ ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ ದಡಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನೂಲಿನ ವಿವರ

ಕಡಿಜಾಲ ಮತ್ತು ದುಂಡು : ಕೆಂಪು ಅಥವಾ ಕೇಸರಿ ಚಮಕಾ

ಬುಗುಡಿ : ೯ ಎಳೆ ಬಂಗಾರ ವರ್ಣದ ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿ

ಹಳದಿ ಗೀರು : ೪ ಎಳೆ ಹಳದಿ ಚಮಕಾ/ರೇಷ್ಮೆ
೨ ಎಳೆ ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ/ರೇಷ್ಮೆ
೪ ಎಳೆ ಹಳದಿ ಚಮಕಾ/ರೇಷ್ಮೆ

ಜೋಮಾಲಿ : ಬಂಗಾರದ ವರ್ಣದ ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿ

ಚಿಕ್ಕಿ : ಕೆಂಪು ಭೂಮಾ (ಚಮಕಾ) ಮತ್ತು ಬಂಗಾರ ವರ್ಣದ ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿ

ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ ದಡಿ ಕೆಚ್ಚುವಾಗ (ಹಾಸು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಾಗ) ಈ ಕೆಳಗೆ ಕಾಣಿಸಿದ ಅನುಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಕೆಚ್ಚುಲಾಗುತ್ತದೆ.

೧೧೦ ಎಳೆ ಕೆಂಪು (ಕಡಿ ಜಾಲ)
೨ ಎಳೆ ಹಳದಿ
೨ ಎಳೆ ಕೆಂಪು
೪ ಎಳೆ ಹಳದಿ
೪ ಎಳೆ ಕೆಂಪು

೪ ಎಳೆ ಹಳದಿ

೨ ಎಳೆ ಕೆಂಪು

೨ ಎಳೆ ಹಳದಿ

೮೦ ಎಳೆ ಹಸಿರು (ಭೂಮಾ)

೨ ಎಳೆ ಹಳದಿ

೨ ಎಳೆ ಕೆಂಪು

೪ ಎಳೆ ಹಳದಿ

೪ ಎಳೆ ಕೆಂಪು

೪ ಎಳೆ ಹಳದಿ

೨ ಎಳೆ ಕೆಂಪು

೨ ಎಳೆ ಹಳದಿ

೩೨ ಎಳೆ ಕೆಂಪು (ದುಂಡು)

೪ ಎಳೆ ಹಳದಿ

೨ ಎಳೆ ಕೆಂಪು

೨ ಎಳೆ ಹಳದಿ

೧೨ ಎಳೆ ಹಸಿರು

೨ ಎಳೆ ಹಳದಿ

೨ ಎಳೆ ಕೆಂಪು

೪ ಎಳೆ ಹಳದಿ

೩೬ ಎಳೆ ಕೆಂಪು (ದುಂಡು)

೯೦ ಎಳೆ ಕೇಸರಿ (ಪರಾಸ) } ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಾಸು

೧೮ ಎಳೆ ಬಿಳಿ ಪೇಟಿ }

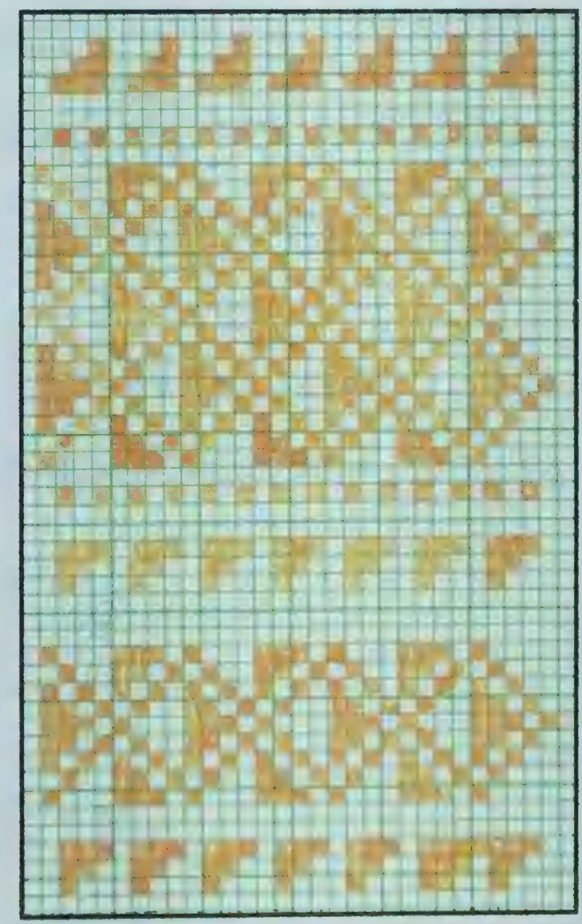
ಜರಿ ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ದಡಿ ರಚಿಸಲು ಕೇಸರಿ, ಬಿಳಿ ಪೇಟಿ ಬದಲು ಗೋಲ್ಡನ್ ಜರಿಯನ್ನು ಹಾಗೂ ಹಸಿರು ಭೂಮದ ಬದಲಾಗಿ ಕೆಂಪು ಭೂಮವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ದಡಿಯ ಅಗಲ ೯ ಸೆಂ.ಮೀ. ಇದ್ದರೆ ಜರಿ ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ದಡಿಯ ಅಗಲ ೧೨ ಸೆಂ.ಮೀ. ಇರುವುದು. ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಜರಿ ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ದಡಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಶುದ್ಧ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ದಡಿಯ ಹಾಸು ಮತ್ತು ಹೊಕ್ಕು ಒಂದೇ ಬಣ್ಣದ ನೂಲಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದರೆ ಉಳಿದ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಕ್ಕನ್ನಾಗಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕರಿನೂಲನ್ನೇ ಬಳಸಿರುತ್ತಾರೆ.



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೪ ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ ದಡಿ



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೫ ಜರಿ ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ



ನಕ್ಷೆ ೪.೧ ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ ದಡಿ

೪.೩.೨ ಗಾಡಿ ಅಥವಾ ಗಾಯತ್ರಿ ದಡಿ

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ದಡಿಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಅಗಲ (೧೩.೫ ಸೆಂ.ಮೀ.) ಹೊಂದಿರುವ ಗಾಡಿ ದಡಿಯನ್ನು ಎರಡು ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ನೇಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಂಪು ಹಾಸಿನ ಮೇಲೆ ಗಾಡಿ ಹೂವು ವಿನ್ಯಾಸ ರಚಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದರೆ ಅದಕ್ಕೆ







‘ಕೆಂಪು ಗಾಯತ್ರಿ’ಎಂತಲೂ, ಕಪ್ಪು ಹಾಸನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ‘ಕರಿಗಾಯತ್ರಿ’ ಎಂತಲೂ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಗಾಯತ್ರಿ ದಡಿ ಉಳಿದ ದಡಿಗಳ ಹಾಗೆ ಹಳದಿ ಗೀರು, ಜೋಮಾಲಿ, ಬುಗುಡಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ನಾಲ್ಕು ‘ಪಟ್ಟಿಯ ಹೂವಿನ’ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಗಾಯತ್ರಿ ದಡಿ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ, ಜರಿ ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ ದಡಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ, ಬಂಗಾರ ವರ್ಣದ ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿಯಿಂದ ಬುಗಡಿ ಹಾಗೂ ಗಾಡಿ ಹೂವಿನ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಈ ದಡಿ ರಚನೆಗಾಗಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ನೂಲಿನ ವಿವರ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ.

ಕಡಿಜಾಲ ಹಾಗೂ ದುಂಡು	:	ಕರಿ ಅಥವಾ ಕೆಂಪು ರೇಷ್ಮೆ/ಚಮಕಾ
ಬುಗುಡಿ	:	ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿ (ಬಂಗಾರ ವರ್ಣ)
ಭೂಮಾ	:	ಕೆಂಪು ಪಾಲಿಸ್ಟರ್
ಹಳದಿ ಗೀರು	:	ಹಳದಿ ಚಮಕಾ/ರೇಷ್ಮೆ
ಜೋಮಾಲಿ	:	ಜರಿ
ವಿನ್ಯಾಸ	:	ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿ
ಹೊಕ್ಕು	:	ಕರಿ ನೂಲು
ದಡಿ ರಚನೆಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಪಿಂಜರ	:	೫ ಕೋಲಿನ, ೧೨ ಮಳೆಯ ಪಿಂಜರ

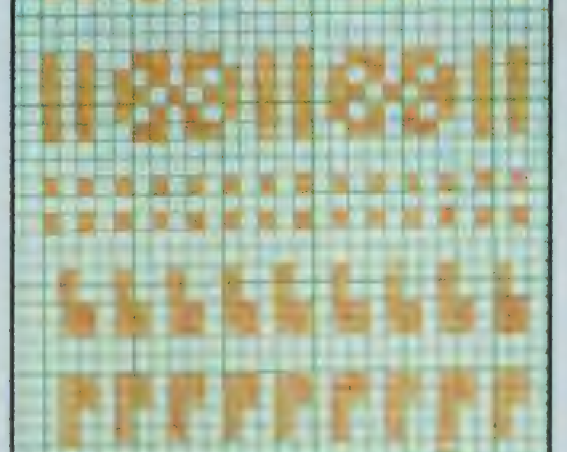
ಗಾಯತ್ರಿ ದಡಿ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ವಿವಿಧ ನೂಲಿನ ಎಳೆಗಳ ವಿವರ

೪೨೦ ಎಳೆ ಕೆಂಪು ಅಥವಾ ಕರಿ ಚಮಕಾ/ ರೇಷ್ಮೆ

೬೦ ಎಳೆ ಹಳದಿ ಗೀರು

೭೦ ಎಳೆ ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿ (೨೨೫ ಕೌಂಟ್ಸ್, ಸಿಂಗಲ್)

೬೦ ಎಳೆ ಕೆಂಪು ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಭೂಮಾ (೮೦ ಕೌಂಟ್ಸ್, ಸಿಂಗಲ್)



ನಕ್ಷೆ ೪.೨ ಗಾಯಿತ್ರಿ ದಡಿ



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ, ೪.೬ ಗಾಯಿತ್ರಿ ದಡಿ

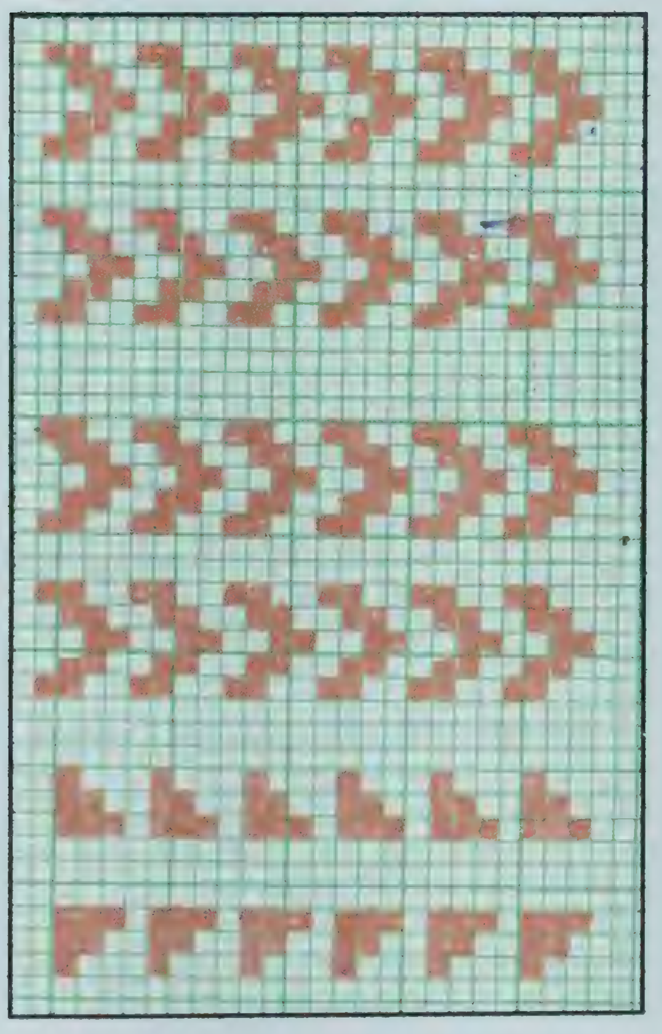


೪.೩.೩ ಗೋಮಿ ದಡಿ

ಇಳಕಲ್ಲನ ನೇಕಾರರು ಪ್ರಪ್ರಥಮವಾಗಿ ರೂಪಿಸಿದ ದಡಿ ಇದಾಗಿದ್ದು, ಸರಳ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಗೋದಿ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಸಾಲಾಗಿ ಒಂದರ ಹಿಂದೆ ಒಂದು ಪೋಣಿಸಿದಂತೆ ಕಾಣುವ ಈ ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ 'ಇಳಕಲ್ಲ ದಡಿ' ಎಂತಲೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ದಡಿಯ ಹಾಸು ಮತ್ತು ಹೊಕ್ಕು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ.

ಹಾಸು	:	೧೨೦ ರಿಂದ ೧೩೦ ಎಳೆ ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ/ರೇಷ್ಮೆ
		೬೦ ಎಳೆ ಹಳದಿ ಗೀರು
ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಾಸು	:	೬೦ ಎಳೆ ಬಿಳಿ ಪೇಟಿ
ಹೊಕ್ಕು	:	ಕರಿ ಹತ್ತಿ ನೂಲು
ದಡಿ ಅಗಲ	:	೯ ಸೆಂ.ಮೀ.
ಪಿಂಜರ	:	೫ ಕೋಲು, ೪/೮ ಮಳಿ

ಗೋಮಿ ದಡಿಯಲ್ಲಿ ಜೋಮಾಲಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಗಾಯತ್ರಿ ದಡಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಇದು ಕೂಡಾ ಎರಡು ಪಟ್ಟಿಯ ಗೋಮಿ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿದೆ.



ನಕ್ಷೆ ೪.೩ ಗೋಮಿ ದಡಿ



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೭ ಗೋಮಿ ದಡಿ

[illegible]



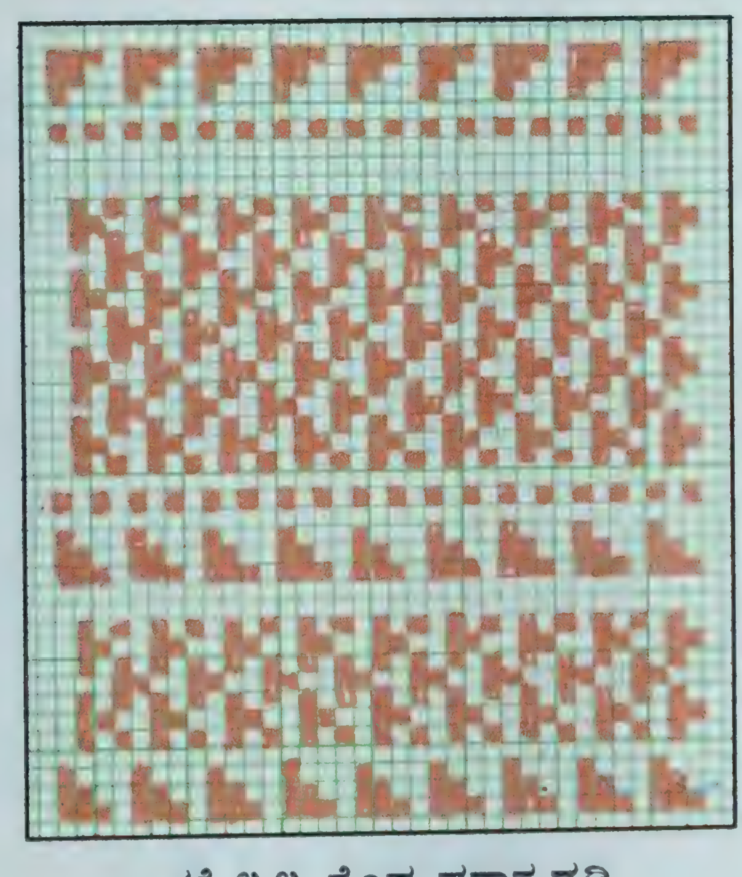


[illegible]

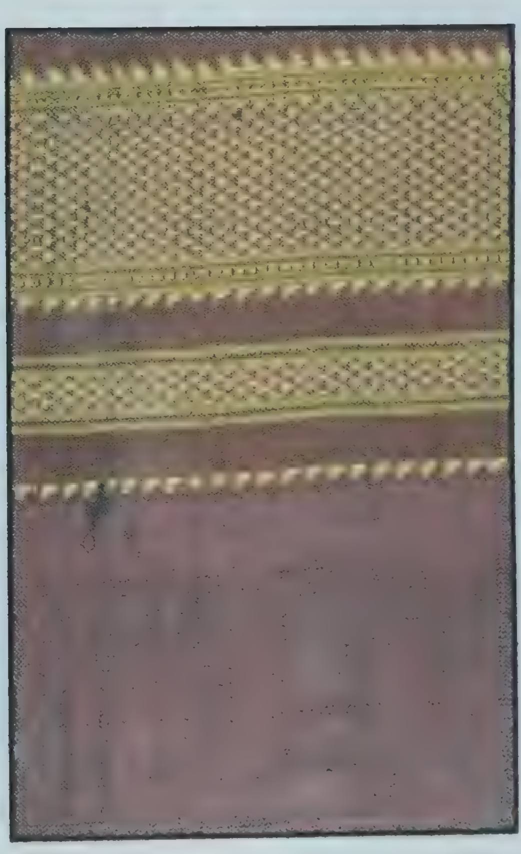
೪.೩.೪. ಗೊಡ್ಡ ಪರಾಸ ದಡಿ

ಗೊಡ್ಡ ಪರಾಸ ದಡಿಯ ವಿನ್ಯಾಸ ಜರಿ ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ ದಡಿಯನ್ನು ಹೋಲುತ್ತಿದ್ದು, ಅತಿ ಚಿಕ್ಕ 'ಟೆಂಪಲ್' (ಗೋಪುರ) ಆಕೃತಿಯ ಚಿಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಇದು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಬುಗುಡಿ, ಜೋಮಾಲಿ ಹಾಗೂ ಗೊಡ್ಡ ಚಿಕ್ಕಿಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿಯಲ್ಲಿಯೇ ನೇಯಲಾಗಿದೆ. ಈ ದಡಿಯು ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ನೂಲಿನ ವಿವರ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ.

ಹಾಸು	:	೧೮೦ ಎಳೆ ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ/ರೇಷ್ಮೆ
		೪೪ ಎಳೆ ಹಳದಿ ಗೀರು
		೧೪೦-೧೫೦ ಕೆಂಪು ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಭೂಮಾ
ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಾಸು	:	೧೫೦ ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಗೋಲ್ಡನ್ ಜರಿ
ಹೊಕ್ಕು	:	ಕರಿ ಹತ್ತಿನೂಲು
ದಡಿ ಅಗಲ	:	೬ ಸೆಂ.ಮೀ.
ಪಿಂಜರ	:	೫ ಕೋಲು, ೫ ಮಳಿ



ನಕ್ಷೆ ೪.೪ ಗೊಡ್ಡ ಪರಾಸ ದಡಿ



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೮ ಗೊಡ್ಡ ಪರಾಸ ದಡಿ

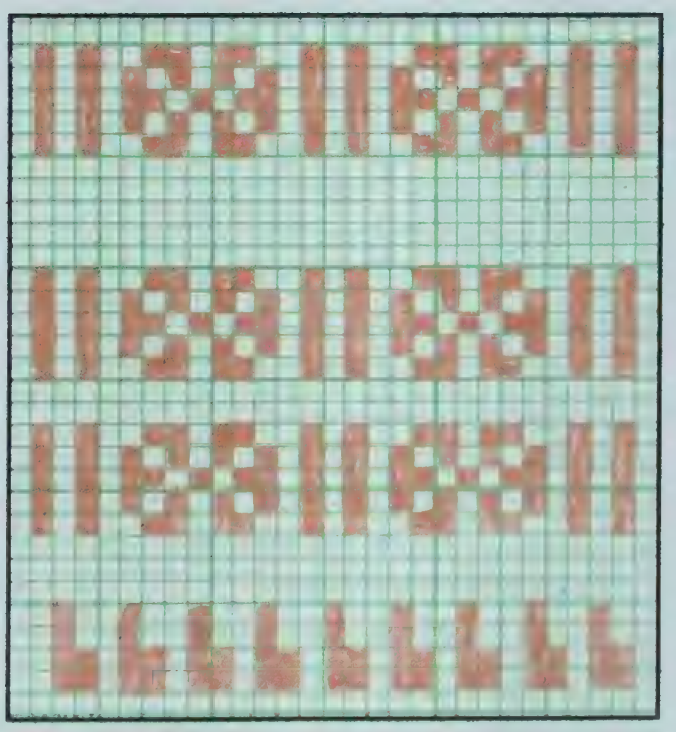




೪.೩.೫ ರುಫಿಲ್ ದಡಿ

'ರುಫಿಲ್' ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಗಾಯತ್ರಿ ದಡಿಯನ್ನು ಹೋಲುತ್ತಿದ್ದು, ದಡಿಯ ಅಗಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಗಾಯತ್ರಿ ದಡಿ ೧೩.೫ ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಗಲ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ರುಫಿಲ್ ೭.೫ ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಗಲವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿದೆ. ಗಾಯತ್ರಿ ದಡಿ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ಎಲ್ಲ ನೂಲುಗಳು ಇದರಲ್ಲಿಯೂ ಕೂಡ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಗಾಯತ್ರಿ ದಡಿಯಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ವಿನ್ಯಾಸಗಳುಳ್ಳ ಪಟ್ಟಿಗಳಿದ್ದರೆ, ರುಫಿಲ್‌ದಲ್ಲಿ ಬರಿ ೩ ಪಟ್ಟಿಗಳಿವೆ ಆದರೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಜೋಮಾಲಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ರುಫಿಲ್ ದಡಿ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ನೂಲಿನ ವಿವರ ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಹಾಸು	:	೨೪೦-೨೫೦ ಎಳೆ ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ
		೪೦ ಎಳೆ ಹಳದಿ ಗೀರು
		೪೫ ಎಳೆ ಕೆಂಪು ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಭೂಮಾ
ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಾಸು	:	೫೨ ಎಳೆ ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿ
ಹೊಕ್ಕು	:	ಕರಿ ಹತ್ತಿ ನೂಲು (೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್)
ದಡಿ ಅಗಲ	:	೭.೫ ಸೆಂ.ಮೀ.
ಪಿಂಜರ	:	೫ ಕೋಲು, ೧೨ ಮಳಿ



ನಕ್ಷೆ ೪.೫ ರುಫಿಲ್ ದಡಿ



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೯ ರುಫಿಲ್ ದಡಿ





೪.೪ ದಡಿ ರಚನೆಗಾಗಿ ಬಳಸುವ ಪಿಂಜರ (ಬ್ಯಾರಲ್ ಡಾಬಿ)ದ ವಿವರಗಳು

ಪಿಂಜರ ೩ ರಿಂದ ೧೨ ಇಂಚು ವ್ಯಾಸವುಳ್ಳ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ದಿಂಡಿನ ಸಾಧನವಾಗಿದ್ದು, ಇದು ಸನ್ನೆ ಕೋಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಮಗ್ಗದ ಮೇಲೆ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಕಟ್ಟಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಾಸಿನ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಹಣಗಿ ಕೋಲು ಹಾಗೂ 'ನಾಯಿದಾರ'ದ ಮುಖಾಂತರ ಪಿಂಜರದ ಕೋಲುಗಳಿಗೆ ಜೋಡಿಸ ಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಲಪಡಾ ತುಳಿಯುವ ಮುಖಾಂತರ ಪಿಂಜರದ ಕೋಲುಗಳನ್ನು ಚಲಿಸಿ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಾಸುವಿನ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿ ಬೇಕಾದ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ದಡಿಯ ಮೇಲೆ ನೇಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪಿಂಜರಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇಲ್ಲಿಯ ನುರಿತ ಬಡಿಗರು ತಯಾರಿಸಿಕೊಡುತ್ತಾರೆ. ಪಾರಂಪರಿಕವಾಗಿ ಹರಿದು ಬಂದಿರುವ ಈ ಕಲೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡು ಬಂದಿರುವ ಈ ಭಾಗದ ಕೆಲವು ಬಡಿಗ ಕುಟುಂಬಗಳು, ನೇಕಾರರ ಕಸುಬಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಮಗ್ಗ, ಪಿಂಜರ್ ಮುಂತಾದ ಸಲಕರಣೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಟ್ಟು ಅವರ ಬದುಕಿಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ.

ದಡಿ ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬಳಸುವ ವಿವಿಧ ಪಿಂಜರಗಳ ವಿವರಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

೧ ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ಪಿಂಜರ

ಕೋಲು : ೮

ಮಳಿ : ೮ ಅಥವಾ ೧೬

ವ್ಯಾಸ : ೪ ಅಥವಾ ೮ ಇಂಚು

೮ ಕೋಲು →

೮ ಮಳಿ ↓

೦	೨	೦	೦	೦	೦	೦	೦
೧	೦	೩	೦	೦	೦	೦	೮
೧	೨	೦	೪	೦	೦	೭	೮
೧	೨	೩	೦	೫	೬	೭	೮
೦	೦	೦	೪	೦	೦	೦	೦
೦	೦	೩	೦	೫	೦	೦	೮
೦	೨	೦	೪	೫	೦	೭	೮
೧	೦	೩	೪	೫	೬	೭	೮

(೦: ಕೋಲು ಬೀಳುವುದು (ತಗ್ಗು), ಸಂಖ್ಯೆ : ಕೋಲು ಏಳುವುದು (ಉಬ್ಬು)

೮ ಕೋಲು ೮ ಮಳಿಯ ಪಿಂಜರ

೧ ನೇ ವಾಟದಲ್ಲಿ (ಒಂದು ಸಾರಿ ಕಾಲಪಡಾ ತುಳಿದಾಗ) ೨ನೇ ಕೋಲು ಮಾತ್ರ ಮೇಲೆ ಏಳುವುದು. ಉಳಿದೆಲ್ಲ ಕೋಲುಗಳು ಬೀಳುವವು.

೨ ನೇ ವಾಟದಲ್ಲಿ ೧, ೩ ಮತ್ತು ೮ ನೇ ಕೋಲುಗಳು ಮಾತ್ರ ಏಳುವವು.

೩ ನೇ ವಾಟದಲ್ಲಿ ೧, ೨, ೪, ೭ ಮತ್ತು ೮ ನೇ ಕೋಲುಗಳು ಮಾತ್ರ ಏಳುವವು. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ೮ ಸಾರಿ ಪಿಂಜರ ಚಲಿಸುವುದರಿಂದ ಕೋಲುಗಳು ಮೇಲಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದಂತೆ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಮೇಲೆ ಕೆಳಗೆ ಚಲಿಸಿ ಒಂದು ಚಕ್ರ ಮುಗಿದು, ಚಿಕ್ಕಿಯ ಒಂದು ವಿನ್ಯಾಸ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

೨ ಗಾಯತ್ರಿ ಹಾಗೂ ರುಫಿಲ್ ದಡಿ ಪಿಂಜರ

ಕೋಲು : ೫

ಮಳಿ : ೧೨ ಅಥವಾ ೧೪

ವ್ಯಾಸ : ೬ ಅಥವಾ ೧೨ ಇಂಚು

೧	೨	೩	೪	೫
೦	೦	೦	೦	೦
೦	೨	೩	೪	೫
೧	೨	೦	೦	೦
೦	೦	೩	೪	೫
೦	೨	೦	೦	೫
೧	೨	೦	೪	೦
೦	೦	೩	೦	೦
೦	೨	೦	೪	೫
೧	೨	೩	೦	೦
೦	೦	೦	೪	೦
೦	೨	೦	೦	೫

(೦=ಕೋಲು ಬೀಳುವುದು, ಅಂಕೆ ಇದ್ದದ್ದು = ಕೋಲು ಏಳುವುದು)

೧೨ ಮಳಿ, ೫ ಕೋಲಿನ ಪಿಂಜರ

೩ ಗೋಮಿ ಪಿಂಜರ

ಕೋಲು : ೫

ಮಳಿ : ೪, ೮ ಅಥವಾ ೧೨

ವ್ಯಾಸ : ೩, ೬ ಅಥವಾ ೯ ಇಂಚು

೧	೨	೦	೦	೦
೧	೨	೩	೦	೦
೦	೨	೩	೪	೫
೦	೦	೦	೦	೫

೪ ಮಳಿ, ೫ ಕೋಲಿನ ಪಿಂಜರ

೪ ಗೊಡ್ಡ ಪರಾಸ ಪಿಂಜರ

ಕೋಲು : ೫

ಮಳಿ : ೪ ಅಥವಾ ೮

ವ್ಯಾಸ : ೩ ಅಥವಾ ೬ ಇಂಚು

೧	೦	೦	೦	೦
೧	೨	೦	೦	೫
೦	೦	೦	೪	೫
೦	೨	೩	೪	೫

೪ ಮಳಿ, ೫ ಕೋಲಿನ ಪಿಂಜರ

೫ ಸಾಟಿನ್ ದಡಿ ಪಿಂಜರ (ವಿರಳವಾಗಿ ನೇಯಲಾಗುವ ದಡಿ)

ಕೋಲು : ೧೫

ಮಳಿ : ೧೦

ವ್ಯಾಸ : ೬ ಇಂಚು

೦	೦	೦	೦	೦	೦	೦	೦	೦	೫	೦	೦	೦	೯	೦
೧	೦	೦	೦	೦	೧	೦	೦	೦	೦	೦	೭	೦	೦	೦
೧	೨	೦	೦	೦	೧	೦	೦	೦	೦	೦	೦	೦	೦	೧೦
೧	೨	೩	೦	೦	೦	೨	೦	೦	೦	೦	೦	೮	೦	೦
೧	೨	೩	೪	೦	೦	೨	೦	೦	೦	೬	೦	೦	೦	೦
೧	೨	೩	೪	೫	೦	೦	೩	೦	೦	೦	೦	೦	೯	೦
೧	೨	೩	೪	೦	೦	೦	೩	೦	೦	೦	೭	೦	೦	೦
೧	೨	೩	೦	೦	೦	೦	೦	೪	೦	೦	೦	೦	೦	೧೦
೧	೨	೦	೦	೦	೦	೦	೦	೪	೦	೦	೦	೮	೦	೦
೧	೦	೦	೦	೦	೦	೦	೦	೦	೫	೬	೦	೦	೦	೦

೧೦ ಮಳಿ, ೧೫ ಕೋಲಿನ ಪಿಂಜರ

೬ ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ಮತ್ತು ಗೋಮಿ ಪಿಂಜರ (ಟೂ-ಇನ್-ಒನ್)

ಕೋಲು : ೧೦

ಮಳಿ : ೮

ವ್ಯಾಸ : ೬ ಇಂಚು

೦	೨	೦	೦	೦	೦	೦	೦	೦	೧೦
೧	೦	೩	೦	೦	೦	೦	೮	೯	೦
೧	೨	೦	೪	೦	೦	೭	೮	೯	೦
೧	೨	೩	೦	೫	೬	೭	೮	೦	೧೦
೦	೦	೦	೪	೦	೦	೦	೦	೦	೧೦
೦	೦	೩	೦	೫	೦	೦	೮	೯	೦
೦	೨	೦	೪	೫	೦	೭	೮	೯	೦
೧	೦	೩	೪	೫	೬	೭	೮	೦	೧೦

೮ ಮಳಿ, ೧೦ ಕೋಲಿನ ಪಿಂಜರ

೭ ಗೊಡ್ಡ ಪರಾಸ ಮತ್ತು ಗೋಮಿ (ಟೂ-ಇನ್-ಒನ್)

ಕೋಲು : ೭

ಮಳಿ : ೪

ವ್ಯಾಸ : ೩ ಇಂಚು

೦	೨	೦	೦	೫	೬	೭
೦	೨	೦	೪	೫	೦	೦
೧	೨	೩	೪	೦	೦	೭
೦	೦	೩	೦	೦	೬	೦

೪ ಮಳಿ, ೭ ಕೋಲಿನ ಪಿಂಜರ

೪.೫ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ವಡ್ಲದ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು

ಸೀರೆಯ ವಡ್ಲ ಅಥವಾ ಗರ್ಭ ಪ್ರಮುಖವಾದ ಕಾಣುವ ಭಾಗವಾಗಿದ್ದು, ಸೀರೆಯ ಆಯ್ಕೆಯಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಜನರ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಸೆಳೆಯುವ ವಿವಿಧ ವಿನ್ಯಾಸಗಳುಳ್ಳ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಇಲ್ಲಿಯ ನೇಕಾರರು ಅವುಗಳಿಗೆ ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಸ್ಥಳೀಯ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಎಲ್ಲ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು ವಿವಿಧ ಜ್ಯಾಮಿತಿ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ವಿನ್ಯಾಸ ರಚನೆಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕೈಯಿಂದಲೇ ಬಣ್ಣ-ಬಣ್ಣದ ನೂಲಿನ ಕಂಡಿಕೆ (ಲಾಳಿ) ಗಳನ್ನು ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಹಾಸುಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಹಾಯಿಸುತ್ತಾ ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸೀರೆಯ ಹಾಸನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಾಗಲೇ ಹಣಿಗೆ ಕೆಚ್ಚುವುದರ ಮುಖಾಂತರ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣದ ನೂಲನ್ನು ಬೇಕಾದ ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಮೊದಲೇ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ನೇಯುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕರಿನೂಲಿನ ಜೊತೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಬಣ್ಣದ ಚಮಕಾ ಬಳಸಿ ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾದ ಅಂತರವನ್ನು ಇಟ್ಟು ವಿನ್ಯಾಸ ರಚನೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಂಡಿಕೆಯನ್ನು ಸೀರೆಯ ಒಂದು ಬದಿಯಿಂದ (ಅಂಚನ್ನು ಹೊರತು ಪಡಿಸಿ) ಹಾಸುಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಗೆ, ಕೈಯಿಂದಲೇ ಹಾಯಿಸುತ್ತಾ ಪ್ರತಿ ಎರಡು, ನಾಲ್ಕು ಅಥವಾ ಬೇಕಾದ ನೇಯ್ಗೆಯ ನಂತರ ಕಂಡಿಕೆಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಾ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ರಚಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆ ಕಠಿಣ ಕೆಲಸವಾಗಿದ್ದು,ಸಾಕಷ್ಟು ತಾಳ್ಮೆ ಹಾಗೂ ಸಮಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ವಡ್ಲದ ವಿನ್ಯಾಸ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ನೇಕಾರರ ನೈಪುಣ್ಯ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ತನ್ನ ಕೌಶಲ್ಯವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಅವಕಾಶಗಳುಂಟು.

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ವಡ್ಲದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಎರಡು ಪ್ರಕಾರದ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು.

೧ ವಿನ್ಯಾಸ ಹೊಂದಿಲ್ಲದ ಪ್ಲೇನ್ ಸೀರೆಗಳು

೨ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಜಾಮಿತಿ ವಿನ್ಯಾಸ ಹೊಂದಿದ ಸೀರೆಗಳು

[illegible]

೪.೫.೧ ವಿನ್ಯಾಸ ಹೊಂದಿಲ್ಲದ ಪ್ಲೇನ್ ಸೀರೆಗಳು

ಪ್ರಖರ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ಲೇನ್ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳದ್ದೇ ಸಿಂಹ ಪಾಲು. ಇವು ಉತ್ತಮವಾದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಹಲವಾರು ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಶುದ್ಧ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಸು ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಪ್ರಖರ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಹೊಕ್ಕುಗಾಗಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕರಿನೂಲನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಇಲ್ಲಿಯ ನೇಕಾರಿಕೆಯ ವಿಶೇಷತೆ. ಕರಿನೂಲಿನ ಹೊಕ್ಕು ಹಾಸಿನ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ 'ನೆರಳಿನ ಛಾಯೆ' ನೀಡಿ, ಸೀರೆ ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿ ಕಾಣುವ ಹಾಗೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅಷ್ಟೆ ಅಲ್ಲದೇ ಕಾಟನ್ ಮಿಶ್ರಿತ ಈ ಸೀರೆಗಳು ತೊಡಲು ಕೂಡಾ ಹಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಪ್ಲೇನ್ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ 'ಕರಿ ಚಂದ್ರಕಾಳಿ' ಎನ್ನುವ ಸೀರೆ ಬಹು ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಹಾಸು ಮತ್ತು ಹೊಕ್ಕು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ನೂಲನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಈ ಸೀರೆ ವಿಶೇಷವಾದ ಆಕರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಪ್ಲೇನ್ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಸು ಮತ್ತು ಹೊಕ್ಕಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುವ ನೂಲಿನ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಇಳಕಲ್ಲ ಪ್ಲೇನ್ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

	ಹಾಸು		ಹೊಕ್ಕು
೧	ರೇಷ್ಮೆ	x	ರೇಷ್ಮೆ
೨	ರೇಷ್ಮೆ	x	ಕಾಟನ್(ಹತ್ತಿನೂಲು)
೩	ಚಮಕಾ	x	ಕಾಟನ್

ಪ್ಲೇನ್ ಇಳಕಲ್ಲ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಿವೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ ೪.೧

ಪ್ಲೇನ್ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳು

ಅ.ಸಂ.	ಸೆರಗು ಮತ್ತು ದಡಿ	ಹಾಸು	ಹೊಕ್ಕು
೧	ಕೆಂಪು	ಕರಿದು	ಕರಿದು
		ಕರಿದು	ಕೆಂಪು
		ಹಳದಿ	ಕರಿದು
		ಹಸಿರು	ಕೆಂಪು
		ಜಾಂಬಳಾ	ಕೆಂಪು
		ಗೋಲ್ಡನ್	ಗೊಲ್ಡನ್
		ಟಸ್ಸಾರ್ (ಕ್ರೀಮ್)	ಟಸ್ಸಾರ್
		ರಾಮಾ	ರಾಮಾ

		ಹಸಿರು	ಕರಿದು
		ಫಿರೋಜಿ	ಕರಿದು
		ಗುಲಾಬಿ	ಕರಿದು
		ಗುಲಾಬಿ	ಗುಲಾಬಿ
೨	ಕರಿದು	ಕಾಪರ್	ಕಾಪರ್
		ಕಪಿಲಿ (ಗೋಲ್ಡನ್)	ಕಪಿಲಿ
		ಕರಿದು	ಕರಿದು
		ಹಳದಿ	ಹಳದಿ
		ಕರಿದು	ಬಿಳಿ
		ಕರಿದು	ಜಾಂಬಳಾ
೩	ಕಪಿಲಿ	ಕರಿದು	ಹಸಿರು
		ಟಸ್ಸಾರ್	ಟಸ್ಸಾರ್
		ಜಾಂಬಳಾ	ಜಾಂಬಳಾ
		ಕರಿದು	ಕರಿದು
೪	ಹಸಿರು	ಕರಿದು	ಟಸ್ಸಾರ್
		ಬಿಳಿದು	ಬಿಳಿದು
		ಕರಿದು	ಜಾಂಬಳಾ
		ಕರಿದು	ಮೆಹಂದಿ
೫	ಜಾಂಬಳಾ	ಟಸ್ಸಾರ್	ಟಸ್ಸಾರ್
		ಜಾಂಬಳಾ	ಹಳದಿ
		ಫಿರೋಜಿ (ಆನಂದ)	ಫಿರೋಜಿ
೬	ಟಸ್ಸಾರ್	ನೇವಿಬ್ಲೂ	ನೇವಿಬ್ಲೂ
೭	ನೇವಿಬ್ಲೂ	ರಾಮಾ	ರಾಮಾ

೪.೫.೨ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಜ್ಯಾಮಿತಿ ವಿನ್ಯಾಸ ಹೊಂದಿದ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳು

ಸೀರೆಯ ವಡ್ಲದಲ್ಲಿರುವ ಜ್ಯಾಮಿತಿ ಆಕಾರದ ಮೇಲೆ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

೧ ಪಟ್ಟೆ ಅಥವಾ ಗೆರೆ ವಿನ್ಯಾಸದ ಸೀರೆಗಳು

೨ ಚೌಕೋನ (ಸ್ಕ್ವೇರ್) ವಿನ್ಯಾಸದ ಸೀರೆಗಳು

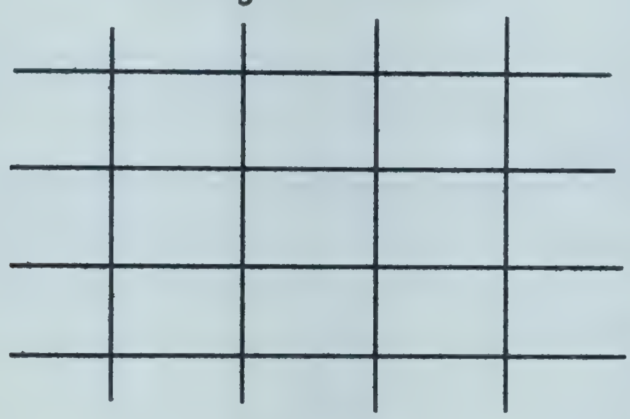
೩ ದ್ವಿ ಚೌಕೋನ (ಡಬಲ್ ಸ್ಕ್ವೆರ್) ವಿನ್ಯಾಸದ ಸೀರೆಗಳು

೪ ಆಯತಾಕಾರ ವಿನ್ಯಾಸದ ಸೀರೆಗಳು

೫ ಚಿಕ್ಕಿ ವಿನ್ಯಾಸದ ಸೀರೆಗಳು

ಮೇಲ್ಕಾಣಿಸಿದ ವಿನ್ಯಾಸದ ಸೀರೆಗಳು ಹಲವಾರು ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಿದ್ದು, ಇವುಗಳನ್ನು ಸ್ಥಳೀಯ ಹೆಸರುಗಳಿಂದ ಗುರುತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪಾರಂಪರಿಕವಾಗಿ ಬಂದಿರುವ ಈ ಸ್ಥಳೀಯ ಹೆಸರಿನಿಂದಲೇ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಮಾರಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ವಡ್ಲದ ವಿವಿಧ ವಿನ್ಯಾಸ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ಹಾಸು ಮತ್ತು ಹೊಕ್ಕಿನ ವಿವರವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

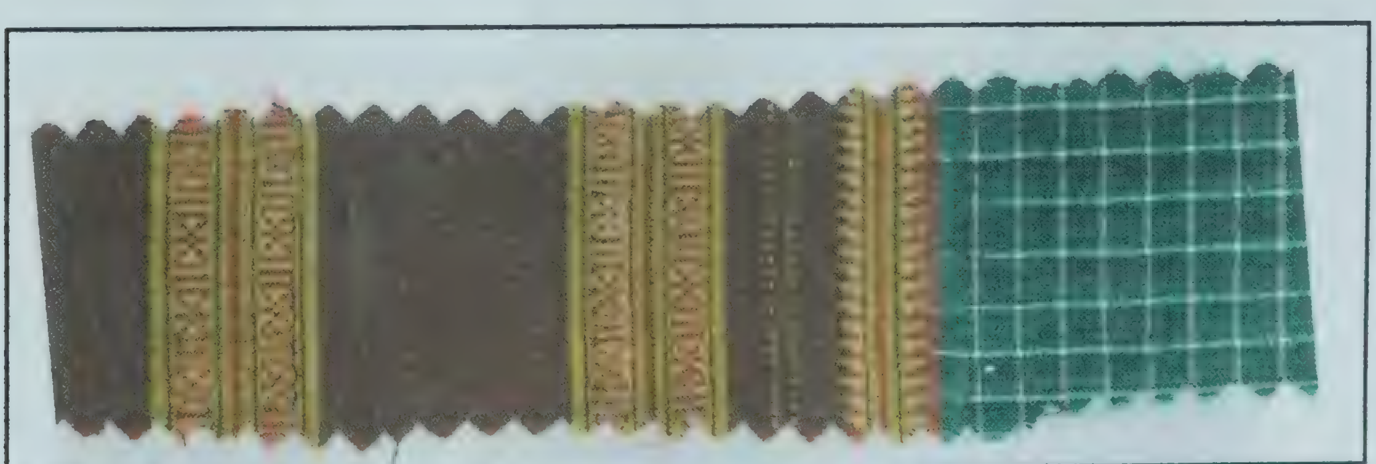
೧ ವಿನ್ಯಾಸ : ರಾಗಾವಳಿ



ರೇಖಾಚಿತ್ರ

ಚೌಕೋನದ ಅಳತೆ : ೦.೫ ಸೆಂ.ಮೀ.X ೦.೫ ಸೆಂ.ಮೀ.

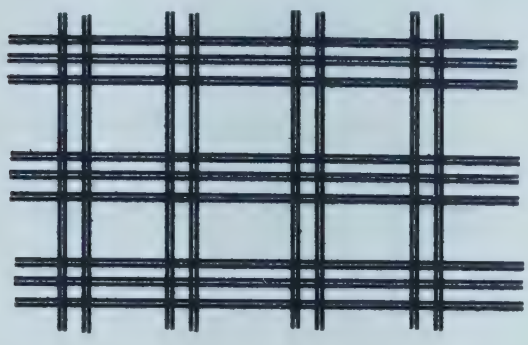
ಕೆಚ್ಚಿದ್ದು (ಹಾಸು)	**(ಹೊಕ್ಕು) ನೇಯ್ದಿದ್ದು**
೧೨ ಎಳೆ - ಹಸಿರು/ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ/ ಕರಿದು ನೂಲು	೧೨ ಎಳೆ -ಕರಿ ನೂಲು ನೇಯುವುದು
೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ ತಿರುವುದು



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೧೦ ಗಾಯತ್ರಿ ದಡಿ, ರಾಗಾವಳಿ ವಡ್ಲ

೨ ವಿನ್ಯಾಸ : ಢಫಳಾ

ಚೌಕೋನದ ಅಳತೆ : ೨ ಸೆಂ.ಮೀ. X ೨ ಸೆಂ.ಮೀ.



ರೇಖಾಚಿತ್ರ



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೧೧ ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ದಡಿ, ಢಪಳಾ ವಡ್ಲ

ಹಾಸು (ಕೆಚ್ಚಿದ್ದು)	ಹೊಕ್ಕು
೨೨ ಎಳೆ - ಕರಿ ಚಮಕಾ	೨೨ ಎಳೆ - ಕರಿನೂಲು (ನೇ)
೨ ಎಳೆ -ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ (ತಿ)
೨ ಎಳೆ - ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಕರಿ ನೂಲು (ನೇ)
೪ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ	೪ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ (ತಿ)
(ನೇ: ನೇಯ್ದಿದ್ದು, ತಿ: ತಿರುವಿದ್ದು)	

೩ ವಿನ್ಯಾಸ : ಡಬಲ್ ಚೌಕಾನಿ

ಚೌಕೋನದ ಅಳತೆ : ೦.೯ ಸೆಂ.ಮೀ. X ೦.೬ಸೆಂ.ಮೀ.



ರೇಖಾಚಿತ್ರ



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೧೧ ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ದಡಿ, ಡಬಲ್ ಚೌಕಾನಿ ವಡ್ಲ





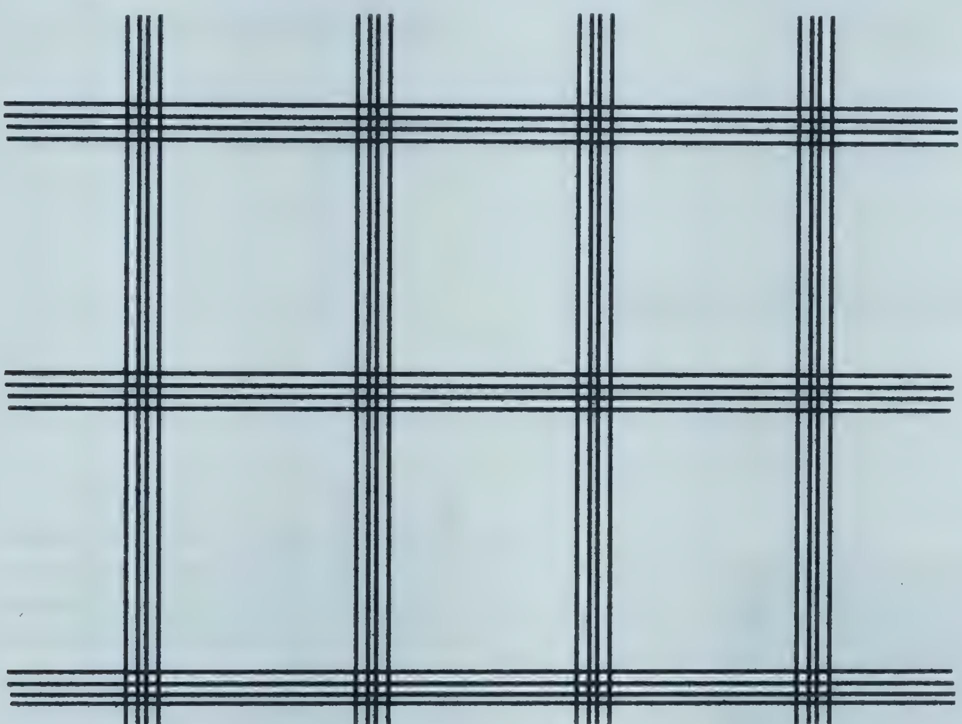




ಹಾಸು	ಹೊಕ್ಕು
೪ ಎಳೆ - ಫಿರೋಜಿ /ಹಸಿರು ಚಮಕಾ	೧೦ ಎಳೆ - ಕರಿನೂಲು (ನೇ)
೨ ಎಳೆ - ಕಪಿಲಿ /ಹಳದಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಕಪಿಲಿ /ಹಳದಿ ಚಮಕಾ (ತಿ)
೨ ಎಳೆ - ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಕರಿನೂಲು (ನೇ)
೨ ಎಳೆ - ಕಪಿಲಿ / ಹಳದಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಕಪಿಲಿ / ಹಳದಿ (ತಿ)

೪ ವಿನ್ಯಾಸ : ಪುಠಾಣಿ

ಚೌಕೋನದ ಅಳತೆ : ೧.೨ ಸೆಂ.ಮೀ.x ೧.೬ ಸೆಂ.ಮೀ.



ರೇಖಾಚಿತ್ರ



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೧೨ ಗಾಯಿತ್ರಿ ದಡಿ, ಪುಠಾಣಿ ವಡ್ಲ

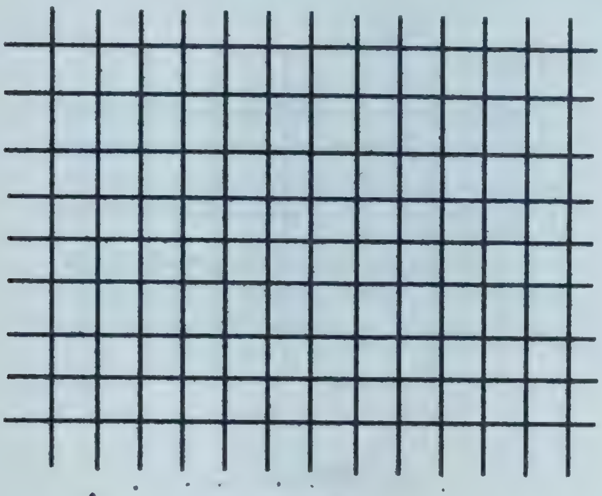
ಹಾಸು	ಹೊಕ್ಕು
೧೦ ಎಳೆ - ಫಿರೋಜಿ ಚಮಕಾ	೨೨ ಎಳೆ - ಕರಿನೂಲು (ನೇ)
೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ (ತಿ)
೨ ಎಳೆ - ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಕರಿನೂಲು (ನೇ)
೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ(ತಿ)
೨ ಎಳೆ - ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಕರಿನೂಲು (ನೇ)
೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ (ತಿ)
೨ ಎಳೆ - ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಕರಿ ನೂಲು (ನೇ)
೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ (ತಿ)



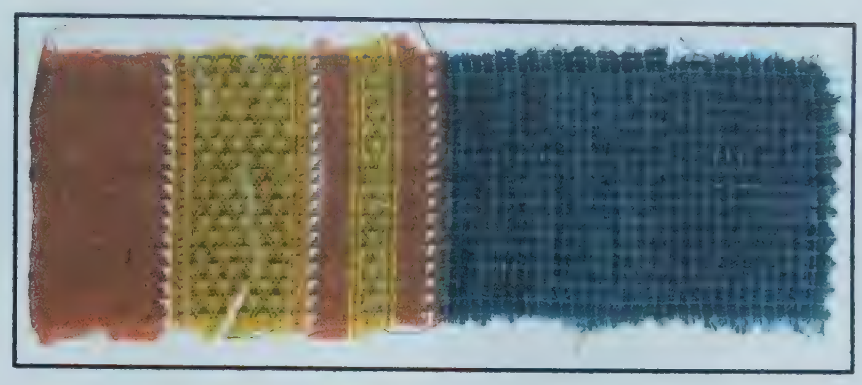


೫ ವಿನ್ಯಾಸ : ಕಡ್ಡಿ

ಚೌಕೋನ : ೦.೨೫ ಸೆಂ. ಮೀ. x ೦.೩ ಸೆಂ.ಮೀ.



ರೇಖಾಚಿತ್ರ

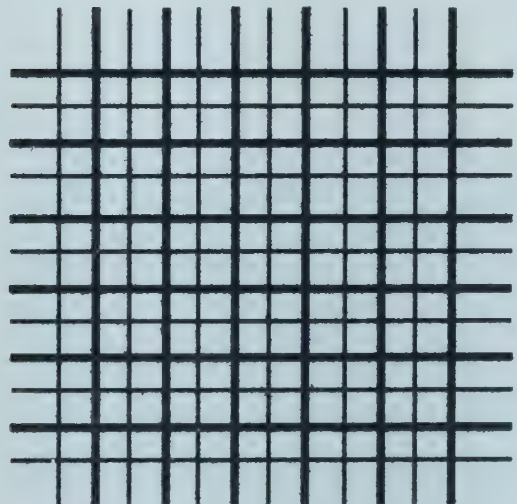


ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೧೩ ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ದಡಿ, ಕಡ್ಡಿ ವಡ್ಲ

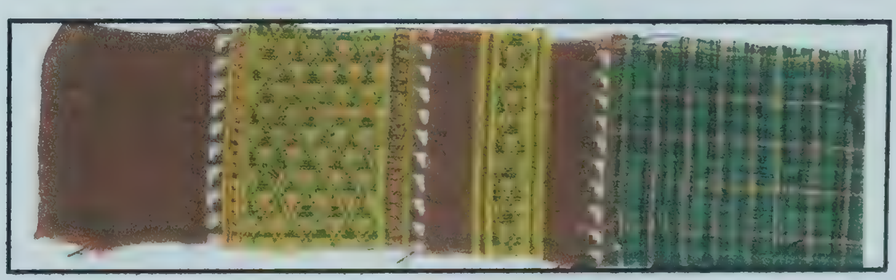
ಹಾಸು	ಹೊಕ್ಕು
೪ ಎಳೆ - ಕರಿ ಚಮಕಾ /ನೂಲು	೮ ಎಳೆ -ಕರದು ನೂಲು (ನೇ)
೨ ಎಳೆ - ಹಸಿರು / ಕಪಿಲಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಹಸಿರು / ಕಪಿಲಿ ಚಮಕಾ (ತಿ)

೬ ವಿನ್ಯಾಸ : ಪಂಚರಂಗಿ ಕಡ್ಡಿ

ಚೌಕೋನದ ಅಳತೆ : ೦.೬ ಸೆಂ.ಮೀ.x ೦.೫ ಸೆಂ.ಮೀ.



ರೇಖಾಚಿತ್ರ

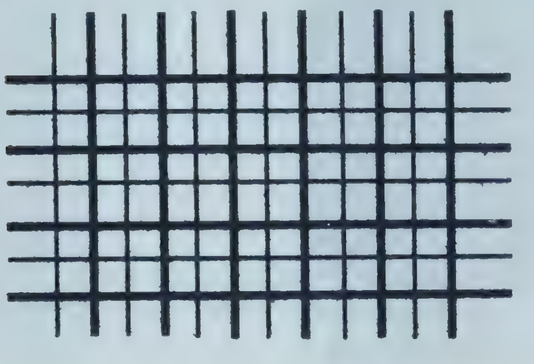


ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೧೪ ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ದಡಿ, ಪಂಚರಂಗಿ ಕಡ್ಡಿ ವಡ್ಲ

ಹಾಸು	ಹೊಕ್ಕು
೪ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು	೬ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು (ನೇ)
೨ ಎಳೆ - ಕಪಿಲಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಕಪಿಲಿ ಚಮಕಾ(ತಿ)
೪ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು	೬ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು (ನೇ)
೨ ಎಳೆ -ಹಸಿರು ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಹಸಿರು ಚಮಕಾ (ತಿ)
೨ ಎಳೆ - ಆಸ್ಮನಿ ಚಮಕಾ	೪ ಎಳೆ - ಕರಿನೂಲು (ನೇ)

೭ ವಿನ್ಯಾಸ : ಎಳ್ಳೂಹೂ ಕಡ್ಡಿ

ಚೌಕೋನದ ಅಳತೆ : ೦.೩ ಸೆಂ.ಮೀ.x ೦.೩ ಸೆಂ.ಮೀ.



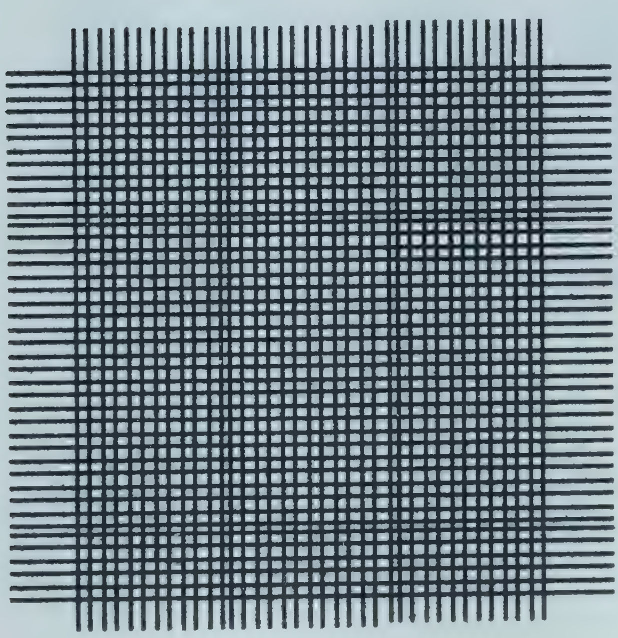
ರೇಖಾಚಿತ್ರ



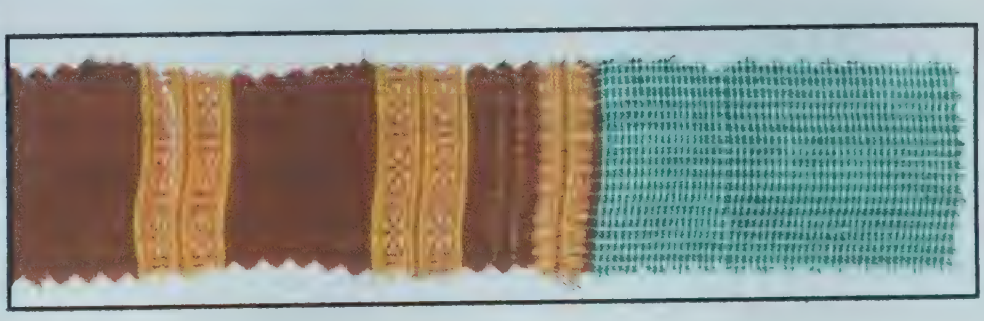
ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೧೫ ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ದಡಿ, ಎಳ್ಳೂ ಹೂ ಕಡ್ಡಿ ವಡ್ಲ

ಹಾಸು	ಹೊಕ್ಕು
೨ ಎಳೆ - ಕರದು ಚಮಕಾ	೮ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು (ನೇ)
೨ ಎಳೆ - ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ(ತಿ)
೨ ಎಳೆ - ಕರದು ಚಮಕಾ	
೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ	

೮ ವಿನ್ಯಾಸ : ಸಾದಾ ಕೊಂಡಿ ಚಿಕ್ಕಿ

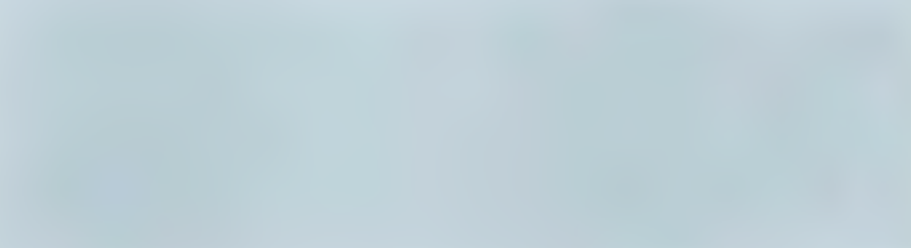
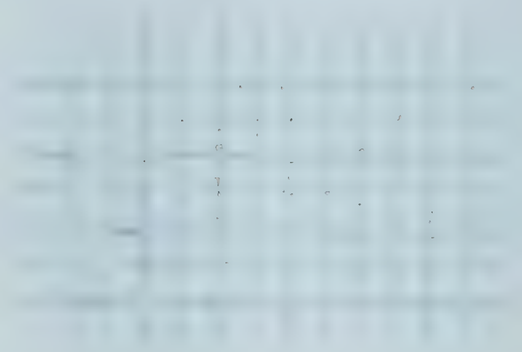


ರೇಖಾಚಿತ್ರ



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೧೬ ಗಾಯಿತ್ರಿ ದಡಿ, ಸಾದಾ ಕೊಂಡಿ ಚಿಕ್ಕಿ ವಡ್ಲ

ಹಾಸು	ಹೊಕ್ಕು
೨ ಎಳೆ - ಕಪಿಲಿ/ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಕಪಿಲಿ/ ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ (ತಿ)
೨ ಎಳೆ - ಹಸಿರು ಚಮಕಾ	೪ ಎಳೆ - ಕರಿನೂಲು (ನೇ)



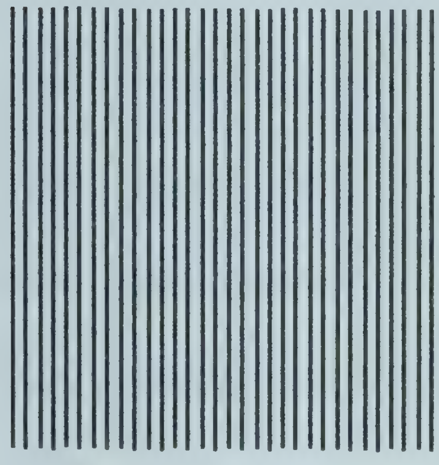
೯ ವಿನ್ಯಾಸ : ಎಳ್ಳುಹೂ ಕೊಂಡಿಚಿಕ್ಕಿ



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೧೭ ಗಾಯಿತ್ರಿ ದಡಿ, ಎಳ್ಳುಹೂ ಕೊಂಡಿ ಚಿಕ್ಕಿ ವಡ್ಲ

ಹಾಸು	ಹೊಕ್ಕು
೨ ಎಳೆ - ಆಸ್ಮನಿ ಚಮಕಾ	೪ ಎಳೆ - ಕರಿನೂಲು (ನೇ)
೨ ಎಳೆ - ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ (ತಿ)
೨ ಎಳೆ - ಆಸ್ಮನಿ ಚಮಕಾ	೪ ಎಳೆ - ಕರಿನೂಲು (ನೇ)
೨ ಎಳೆ - ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ (ತಿ)
೨ ಎಳೆ - ಆಸ್ಮನಿ ಚಮಕಾ	೪ ಎಳೆ - ಕರಿನೂಲು (ನೇ)
೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ (ತಿ)

೧೦ ವಿನ್ಯಾಸ : ರಾಸ್ತಾ



ರೇಖಾಚಿತ್ರ



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೧೮ ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ ದಡಿ, ರಾಸ್ತಾ ವಡ್ಲ

ಹಾಸು	ಹೊಕ್ಕು
೨ ಎಳೆ - ಕರದು ಚಮಕಾ/ನೂಲು	ಕರಿ ನೂಲು
೨ ಎಳೆ - ಹಸಿರು	
ಅಥವಾ	
೨ ಎಳೆ -ಕಪಿಲಿ/ ಬಿಳಿ	ಕರಿ ನೂಲು
೨ ಎಳೆ - ಹಸಿರು	

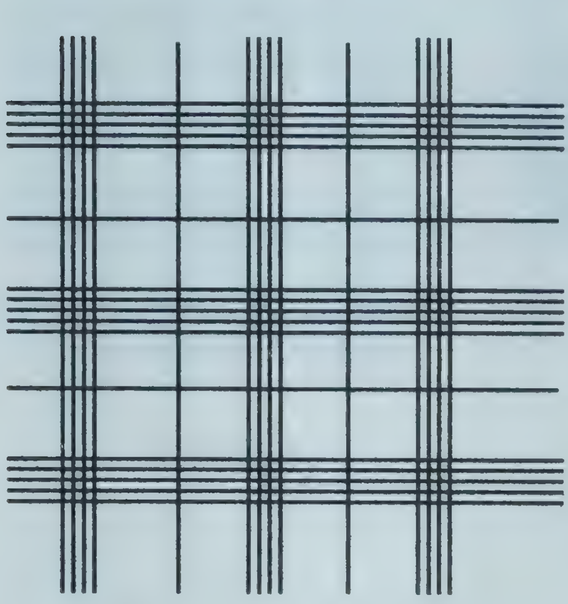




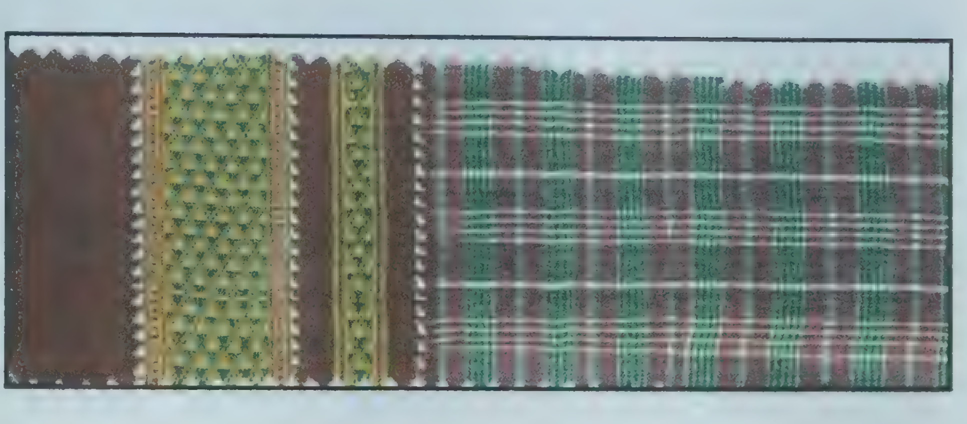


೧೧ ವಿನ್ಯಾಸ : ಪತಂಗ ಶರ್ಟಿಂಗ್

ಚೌಕೋನ : ೪ ಸೆಂ.ಮೀ. X ೨ ಸೆಂ.ಮೀ.



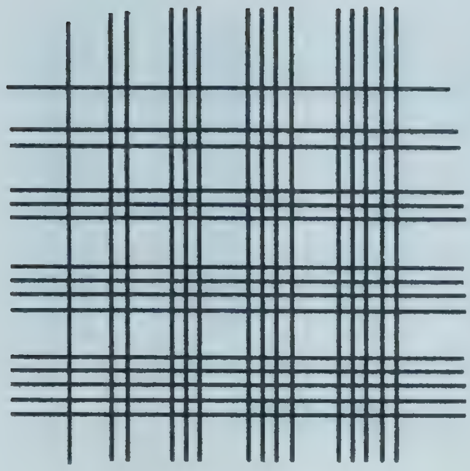
ರೇಖಾಚಿತ್ರ



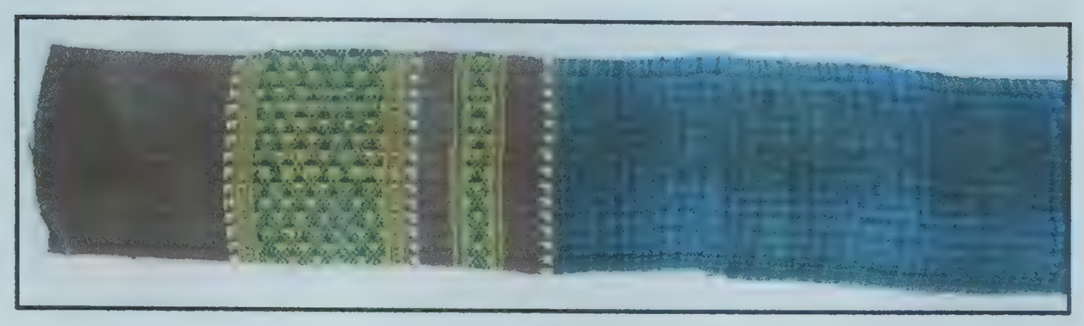
ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೧೯ ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ದಡಿ, ಪತಂಗ ಶರ್ಟಿಂಗ್ ವಡ್ಲ

ಹಾಸು	ಹೊಕ್ಕು
೧೨ ಎಳೆ - ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ	೧೮ ಎಳೆ - ಕರಿ ನೂಲು
೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ	೪ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ(ತಿ)
೧೨ ಎಳೆ - ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ	೧೮ ಎಳೆ - ಕರಿದು ನೂಲು
೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ (ತಿ)
೨ ಎಳೆ - ಹಸಿರು ಚಮಕಾ	೪ ಎಳೆ - ಕರಿದು ನೂಲು
೨ ಎಳೆ -ಹಳದಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ
೨ ಎಳೆ - ಹಸಿರು ಚಮಕಾ	೪ ಎಳೆ - ಕರಿದು ನೂಲು
೨ ಎಳೆ - ಹಳದಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ
೨ ಎಳೆ -ಹಸಿರು ಚಮಕಾ	೪ ಎಳೆ - ಕರಿದು ನೂಲು
೨ ಎಳೆ - ಹಳದಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ
೨ ಎಳೆ -ಹಸಿರು ಚಮಕಾ	
೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ	

೧೨ ವಿನ್ಯಾಸ : ಛಾಯಾ ಶರ್ಟಿಂಗ್



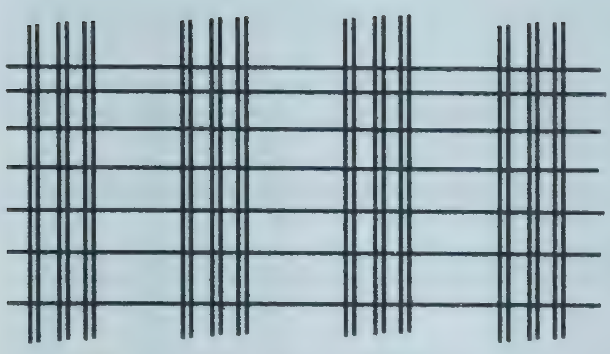
ರೇಖಾಚಿತ್ರ



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೨೦ ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ದಡಿ, ಛಾಯಾ ಶರ್ಟಿಂಗ್ ವಡ್ಲ

ಹಾಸು (ಕೆಚ್ಚಿದ್ದು)	ಹೊಕ್ಕು (ನೇಯ್ದಿದ್ದು)
೨ ಎಳೆ - ಕರದು ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
೨ ಎಳೆ - ಫಿರೋಜಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಫಿರೋಜಿ ಚಮಕಾ (ತಿ)
೨ ಎಳೆ - ಕರದು ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
೨ ಎಳೆ - ಫಿರೋಜಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಫಿರೋಜಿ ಚಮಕಾ
೨ ಎಳೆ - ಕರದು ಚಮಕಾ	೪ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
೪ ಎಳೆ - ಫಿರೋಜಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಫಿರೋಜಿ ಚಮಕಾ
೨ ಎಳೆ - ಕರದು ಚಮಕಾ	೬ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
೬ ಎಳೆ - ಫಿರೋಜಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಫಿರೋಜಿ ಚಮಕಾ
೨ ಎಳೆ - ಕರದು ಚಮಕಾ	೮ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
೮ ಎಳೆ - ಫಿರೋಜಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಫಿರೋಜಿ ಚಮಕಾ
೨ ಎಳೆ - ಕರದು ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ- ಕರದು ನೂಲು
೬ ಎಳೆ - ಫಿರೋಜಿ ಚಮಕಾ	೪ ಎಳೆ - ಫಿರೋಜಿ ಚಮಕಾ
೨ ಎಳೆ - ಕರದು ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
೪ ಎಳೆ - ಫಿರೋಜಿ ಚಮಕಾ	೬ ಎಳೆ - ಫಿರೋಜಿ ಚಮಕಾ
೨ ಎಳೆ - ಕರದು ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
೨ ಎಳೆ - ಫಿರೋಜಿ ಚಮಕಾ	೮ ಎಳೆ- ಪಿರೋಜಿ ಚಮಕಾ
೪ ಎಳೆ - ಕರದು ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
೨ ಎಳೆ - ಫಿರೋಜಿ ಚಮಕಾ	೬ ಎಳೆ - ಫಿರೋಜಿ ಚಮಕಾ
೬ ಎಳೆ - ಕರದು ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
೨ ಎಳೆ -ಫಿರೋಜಿ ಚಮಕಾ	೪ ಎಳೆ - ಫಿರೋಜಿ ಚಮಕಾ
೮ ಎಳೆ - ಕರದು ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
೨ ಎಳೆ -ಫಿರೋಜಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಫಿರೋಜಿ ಚಮಕಾ

೧೩ ವಿನ್ಯಾಸ : ಮಧುಪ



ರೇಖಾಚಿತ್ರ



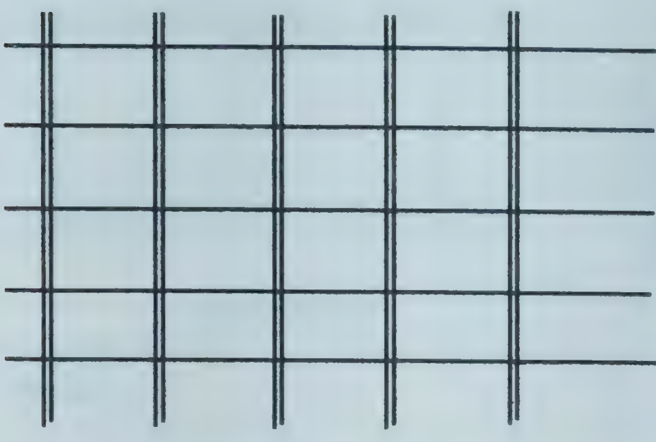
ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೨೧ ಜರಿ ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ ದಡಿ, ಮಧುಪ ವಡ್ಲ

ಹಾಸು	ಹೊಕ್ಕು
೪ ಎಳೆ - ಜಾಂಬಳಾ ಚಮಕಾ	೮ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
೪ ಎಳೆ - ರಾಮಾ ಚಮಕಾ	೪ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ
೪ ಎಳೆ - ಜಾಂಬಳಾ ಚಮಕಾ	೮ ಎಳೆ -ಕರದು ನೂಲು
೪ ಎಳೆ - ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ	೪ ಎಳೆ - ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ
೪ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ	೮ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
೪ ಎಳೆ - ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ	೪ ಎಳೆ- ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ
	೮ ಎಳೆ -ಕರದು ನೂಲು
	೪ ಎಳೆ - ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ
	೮ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
	೪ ಎಳೆ - ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ
	೮ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
	೪ ಎಳೆ - ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ
	೮ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
	೪ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ
	೮ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
	೪ ಎಳೆ - ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ
	೮ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
	೪ ಎಳೆ - ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ
	೮ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
	೪ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ
	೮ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
	೪ ಎಳೆ- ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ

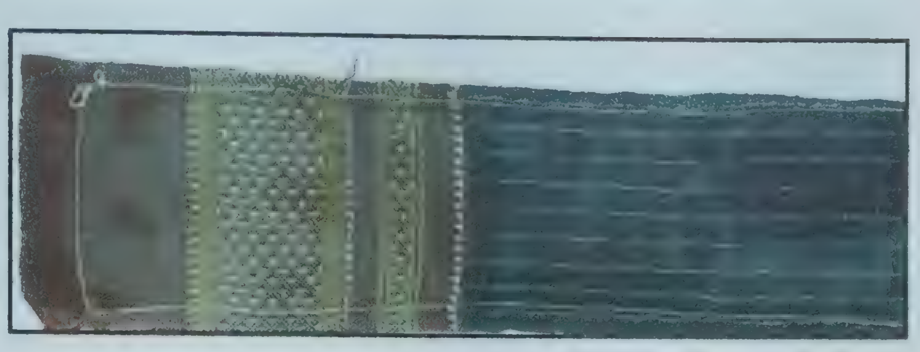
[illegible]

೧೪ ವಿನ್ಯಾಸ : ಮಧುಪ ರಾಗಾವಳಿ

ಚೌಕೋನ : ೦.೮ ಸೆಂ.ಮೀ. X ೦.೬ ಸೆಂ.ಮೀ.



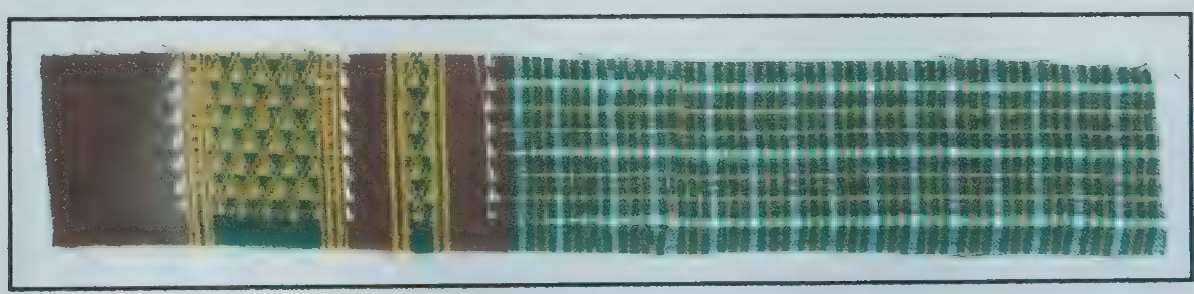
ರೇಖಾಚಿತ್ರ



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೨೨ ಜರಿ ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ದಡಿ, ಮಧುಪ ರಾಗಾವಳಿ ವಡ್ಲ

ಹಾಸು	ಹೊಕ್ಕು
೧೪ ಎಳೆ ಹಸಿರು/ಗುಲಾಬಿ/ಜಾಂಬಳಾ ಚಮಕಾ	೧೮ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
೧ ಎಳೆ ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ/ಬಿಳಿ ಜರಿ	೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ/ಬಿಳಿ ಜರಿ
೨ ಎಳೆ ಹಸಿರು/ಗುಲಾಬಿ/ಜಾಂಬಳಾ ಚಮಕಾ	
೧ ಎಳೆ ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ/ಬಿಳಿ ಜರಿ	

೧೫ ವಿನ್ಯಾಸ : ಮಧುಪ ಕಡ್ಡಿ



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೨೨ ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ ದಡಿ, ಮಧುಪ ಕಡ್ಡಿ ವಡ್ಲ

ಹಾಸು	ಹೊಕ್ಕು (ನೇಯ್ದುದ್ದು)
೪ ಎಳೆ - ಹಸಿರು ಚಮಕಾ	೮ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
೨ ಎಳೆ - ಕೇಸರಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ -ಕೇಸರಿ ಚಮಕಾ (ತಿ)
೪ ಎಳೆ - ಹಸಿರು ಚಮಕಾ	೮ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
೨ ಎಳೆ - ಕೇಸರಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಕೇಸರಿ ಚಮಕಾ (ತಿ)
೪ ಎಳೆ - ಹಸಿರು ಚಮಕಾ	೮ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
೪ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ	೪ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ

[illegible]



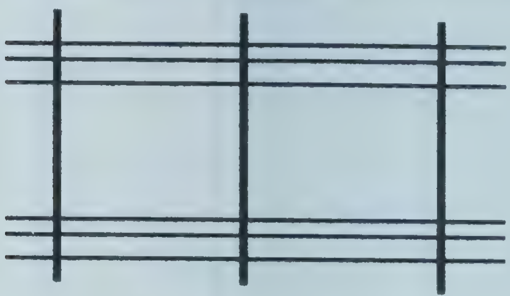
[illegible]



[illegible]

೧೬ ವಿನ್ಯಾಸ : ಅಯ್ಯಂಗಾರ್ ಚೆಕ್ಸ್

ಚೌಕೋನ : ೪ ಸೆಂ.ಮೀ.X ೩.೫ ಸೆಂ.ಮೀ.



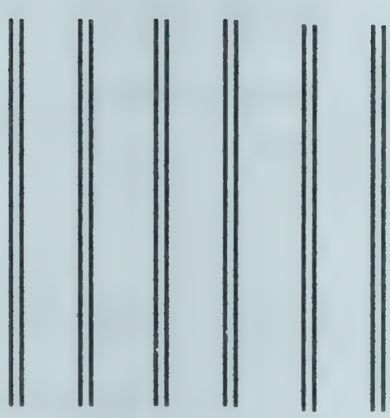
ರೇಖಾಚಿತ್ರ



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೨೩ ಗಾಯಿತ್ರಿ ಜರಿದಡಿ, ಅಯ್ಯಂಗಾರ ಚೆಕ್ಸ್ ವಡ್ಲ

ಹಾಸು	ಹೊಕ್ಕು
೬೪ ಎಳೆ - ಜಾಂಬಳಾ ಚಮಕಾ	೬೪ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು (ನೇ)
೪ ಎಳೆ - ಕೇಸರಿ ಚಮಕಾ	೪ ಎಳೆ - ಕೇಸರಿ ಚಮಕಾ (ತಿ)
೪ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ	೬ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು (ನೇ)
	೪ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ (ತಿ)
	೬ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು (ನೇ)
	೪ ಎಳೆ - ಕೇಸರಿ ಚಮಕಾ (ತಿ)

೧೭ ವಿನ್ಯಾಸ : ಪಂಚರಂಗಿ ರಾಸ್ತಾ



ರೇಖಾಚಿತ್ರ



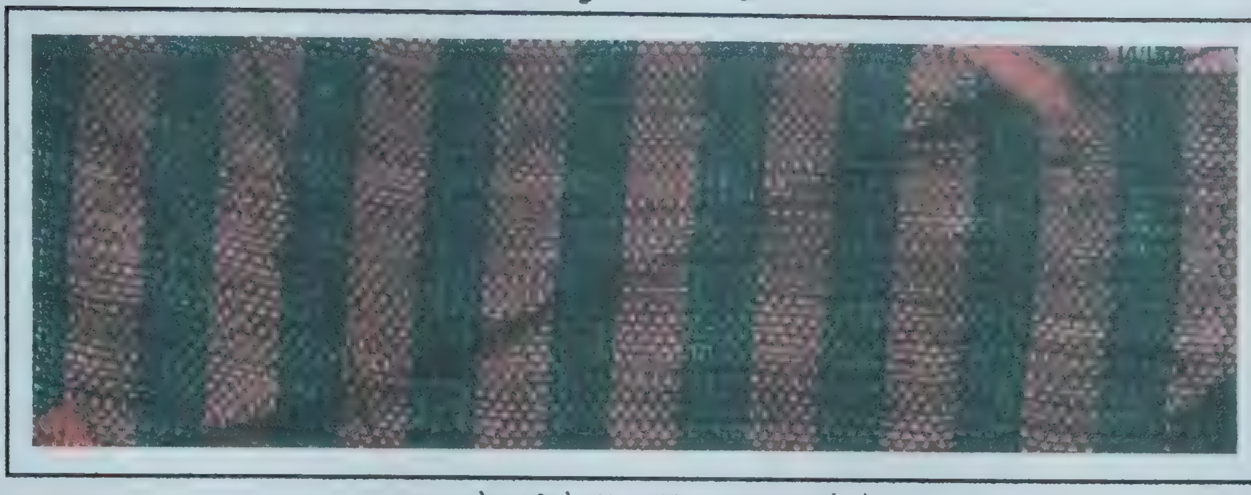
ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೨೪ ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ ದಡಿ, ಪಂಚರಂಗಿ ರಾಸ್ತಾ ವಡ್ಲ

ಹಾಸು	ಹೊಕ್ಕು
೨ ಎಳೆ - ಫಿರೋಜಿ ಚಮಕಾ	ಕರದು ನೂಲು
೨ ಎಳೆ - ಕರದು ಚಮಕಾ/ನೂಲು	
೨ ಎಳೆ - ಪರಾಸ ಚಮಕಾ	
೨ ಎಳೆ - ಕರದು ಚಮಕಾ/ನೂಲು	





೧೮ ವಿನ್ಯಾಸ : ಜಬ್ರಾ



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೨೫ ಜಬ್ರಾ ವಡ್ಲ

ಹಾಸು	ಹೊಕ್ಕು
೧೦ ಎಳೆ - ಕರದು ಚಮಕಾ	ಕರಿನೂಲು
೧೦ ಎಳೆ - ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ	

೧೯ ವಿನ್ಯಾಸ : ರಿಕ್ಕ

ಹಾಸು	ಹೊಕ್ಕು
೧೦ ಎಳೆ -ಹಸಿರು/ಫಿರೋಜಿ/ಕರದು ಚಮಕಾ	೧೪ ಎಳೆ ಕರದು ನೂಲು (ನೇ)
೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ (ತಿ)
೨ ಎಳೆ - ಗುಲಾಬಿ ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ	೨ ಎಳೆ - ಬಿಳಿದು ಚಮಕಾ

೨೦ ವಿನ್ಯಾಸ : ಚದುರಂಗ ಚಿಕ್ಕಿ

ಚಿಕ್ಕಿ ಚೌಕೋನ : ೧ ಸೆಂ.ಮೀ. X ೧ ಸೆಂ.ಮೀ.

ಕಾಲಪಡಾ : ೪



ರೇಖಾಚಿತ್ರ



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೨೬ ಜರಿ ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ ದಡಿ, ಚದರಂಗ ಚಿಕ್ಕಿ ವಡ್ಲ





ಹಾಸು	ಹೊಕ್ಕು
೧೮ ಎಳೆ - ಹಸಿರು/ಜಾಂಬಳಾ ಚಮಕಾ	೧೮ ಎಳೆ - ಕರದು ನೂಲು
೪ ಎಳೆ - ಗುಲಾಬಿ ಜಾಂಬಳಾ	೪ ಎಳೆ - ಕೇಸರಿ/ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ/ರೇಷ್ಮೆ
ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಾಸು	
೪ ಎಳೆ - ಕೇಸರಿ/ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ/ರೇಷ್ಮೆ	

ಮೇಲ್ಕಾಣಿಸಿದ ಮಾದರಿ ಗರ್ಭ ವಿನ್ಯಾಸಗಳ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಸು ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಬೇಕಾದ ಬಣ್ಣದ ಚಮಕಾ ಬಳಸಬಹುದು. ಹಾಸು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಚಮಕಾದಿಂದ ಕೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ ಅದಕ್ಕೆ 'ಗರ್ಭ ಸೀರೆ' ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ 'ಗರ್ಭ ಕೊಂಡಿಚಿಕ್ಕಿ ಯಲ್ಲಿ ಹಾಸು ಮಾತ್ರ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಚಮಕಾ ಇರುವುದು.

೪.೬ 'ದಡಿ ತಿರುಕಿ' ವಿನ್ಯಾಸಗಳು

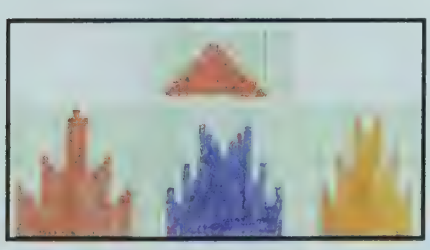
ಸೀರೆಯ ಸೌಂದರ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ದಡಿಯ ಒಳ ಅಂಚಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವಡ್ಲದಲ್ಲಿ 'ದಡಿ ತಿರುಕಿ' ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ನೇಯಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಮಯ ತಗಲುತ್ತದೆ. ಇಬ್ಬರು ನೇಕಾರರು ಕುಳಿತುಕೊಂಡು ಸೀರೆಯ ಅಂಚಿನುದ್ದಕ್ಕೂ ಕೈಯಿಂದಲೇ ಬೇಕಾದ ಬಣ್ಣದ ನೂಲಿನ ಲಾಳಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸೀರೆಯ ಎರಡೂ ಬದಿಯಲ್ಲಿ 'ದಡಿ ತಿರುಕಿ' ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ನೇಯುತ್ತಾ ಹೋಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ನೇಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ತರಹದ 'ದಡಿ ತಿರುಕಿ' ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

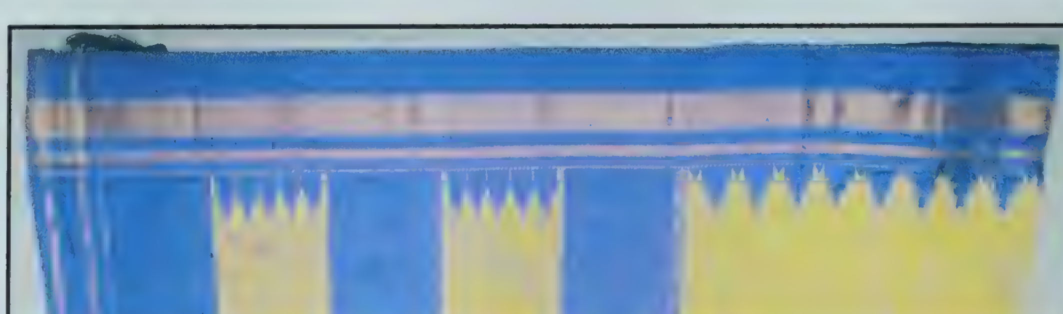
೧ ದುಂಡು ತಿರುಕಿ

೨ ಕ್ಯಾದಿಗೆ ತೆನಿ ತಿರುಕಿ

ತ್ರಿಕೋನ ಆಕಾರದ ದಡಿ ತಿರುಕಿಗೆ ದುಂಡು ತಿರುಕಿ ಎಂದೂ, ಕ್ಯಾದಿಗೆ ತೆನಿಯ ಆಕಾರ ಹೊಂದಿದ ದಡಿ ತಿರುಕಿಗೆ 'ಕ್ಯಾದಿಗೆ ದಡಿ ತಿರುಕಿ' ಎಂದೂ ಕರೆಯುವರು. ಕೆಳಗಿನ ಫೋಟೊ ಗಮನಿಸಿ.



ದಡಿ ತಿರುಕಿ ವಿನ್ಯಾಸಗಳ ನಕ್ಷೆಗಳು





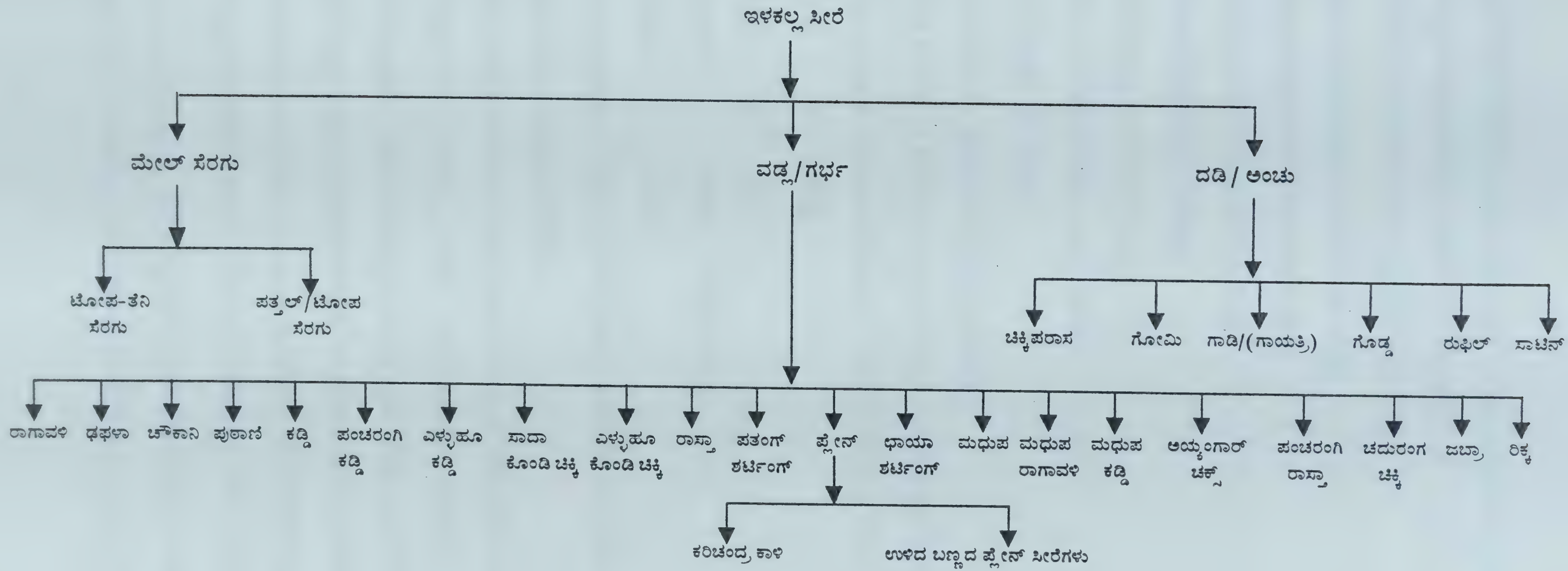
ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೨೭ ದಡಿ ತುರುಕಿ ವಡ್ಲ

ಕೋಷ್ಟಕ ೪.೨
ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ದಡಿಗಳ ತೌಲನಿಕ ವಿವರ

ದಡಿ ವಿನ್ಯಾಸ	ಅಗಲ (ಸೆಂ.ಮೀ.)	ಹಾಸು			ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಾಸು		ವಿನ್ಯಾಸ	ಹೊಕ್ಕು
		ಕಡಿಜಾಲ / ದುಂಡು	ಗೀರು	ಭೂಮಾ	ಬುಗುಡಿ	ಜೋಮಾಲಿ		
ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ	೯	ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ ೭೫/೨ ಡಿ.	ಹಳದಿ ಚಮಕಾ ೧೨೦/೨ ಡಿ.	ಹಸಿರು ಚಮಕಾ ೧೫೦/೧ಡಿ.	ಬಿಳಿ ಪೇಟೆ ಚಮಕಾ ೭೫/೨ ಡಿ.	ಕೆಂಪು ಹಾಗೂ ಪರಾಸ (ಕೇಸರಿ) ಚಮಕಾ ೭೫/೨ ಡಿ.	ಪರಾಸ ಚಮಕಾ ೭೫/೨ ಡಿ.	ಕರಿ ನೂಲು
ಗಾಯತ್ರಿ	೧೩.೫	ಕರಿ/ ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ ೭೫/೨ ಡಿ.	ಹಳದಿ ಚಮಕಾ ೧೨೦/೨ ಡಿ.	ಕೆಂಪು ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿ, ೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಸಿಂಗಲ್	ಗೋಲ್ಡನ್ ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿ, ೨೨೫ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಸಿಂಗಲ್	ಗೋಲ್ಡನ್ ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿ, ೨೨೫ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಸಿಂಗಲ್	ಗೋಲ್ಡನ್ ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿ, ೨೨೫ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಸಿಂಗಲ್	ಕರಿ ನೂಲು
ಗೋಮಿ	೯	ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ ೭೫/೨ ಡಿ.	ಹಳದಿ ಚಮಕಾ ೧೨೦/೨ ಡಿ.	ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ ೭೫/೨ ಡಿ.	ಬಿಳಿ ಪೇಟಿ ೭೫/೨ ಡಿ.	ಇಲ್ಲ	ಬಿಳಿ ಪೇಟಿ ಚಮಕಾ ೭೫/೨ ಡಿ.	ಕರಿ ನೂಲು
ಗೊಡ್ಡ ಪರಾಸ	೯	ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ ೭೫/೨ ಡಿ.	ಹಳದಿ ಚಮಕಾ ೧೨೦/೨ ಡಿ.	ಕೆಂಪು ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿ, ೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಸಿಂಗಲ್	ಗೋಲ್ಡನ್ ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿ, ೨೨೫ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಸಿಂಗಲ್	ಗೋಲ್ಡನ್ ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿ ೨೨೫ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಸಿಂಗಲ್	ಗೋಲ್ಡನ್ ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿ, ೨೫ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಸಿಂಗಲ್	ಕರಿ ನೂಲು
ರುಫಿಲ್	೯	ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ ೭೫/೨ ಡಿ.	ಹಳದಿ ಚಮಕಾ ೧೨೦/೨ ಡಿ.	ಕೆಂಪು ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿ, ೨೨೫ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಸಿಂಗಲ್	ಗೋಲ್ಡನ್ ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿ, ೨೨೫ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಸಿಂಗಲ್	ಇಲ್ಲ	ಗೋಲ್ಡನ್ ಪಾಲಿಸ್ಟರ್ ಜರಿ, ೨೨೫ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಸಿಂಗಲ್	ಕರಿ ನೂಲು

(ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಮಕಾ ಬದಲು ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ; ಡಿ. = ಡಿನೀಯರ್)

ಕೋಷ್ಟಕ ೪.೩
ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು



೧೨ ಸೀರೆಯ ಭಾಗಗಳಾದ ಸೆರಗು, ವಡ್ಲ ಮತ್ತು ದಡಿ ನೇಯ್ಗೆ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಚಮಕಾ/ರೇಷ್ಮೆ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅದು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ.

ಸೆರಗು : ೯/೧೧, ೧೩/೧೫ ಹೊಸೆದ (ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್) ಕೆಂಪು ರೇಷ್ಮೆ,
೨೦/೨೨ ಹೊಸೆಯದೇ ಇರುವ ಕೆಂಪು ಮತ್ತು
೨೨/೨೪ ಹೊಸೆಯದೇ ಇರುವ ಬಿಳಿ ರೇಷ್ಮೆ

ದಡಿ : ೧೨೦/೨, ೭೫/೨ ಡಿನೀಯರ್ಸ್ ಚಮಕಾ
೧೫೦/೧ ಡಿನೀಯರ್ಸ್ ಚಮಕಾ
೨೨೫ ಮತ್ತು ೮೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಜರಿ

ವಡ್ಲ : ೧೨೦/ ೧, ೧೫೦/೧ ಡಿನೀಯರ್ಸ್ ಚಮಕಾ,
೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಕರಿ ನೂಲು
೧೦೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಕರಿನೂಲು (ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ)

ಇದರಿಂದಾಗಿ ಸೀರೆಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾಗವು ತನ್ನದೇ ಆದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ.

೧೩ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ರೇಷ್ಮೆ	X	ರೇಷ್ಮೆ
ರೇಷ್ಮೆ	X	ಕಾಟನ್
ಚಮಕಾ	X	ಕಾಟನ್ X ಪದರು ರೇಷ್ಮೆ
ಚಮಕಾ	X	ಕಾಟನ್

೧೪ ದಡಿ ತಿರುಕಿ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಾಣಬಹುದು. ಚಮಕಾ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ದಡಿ ತಿರುಕಿ ರಚನೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ.

ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಆಯ್ದುಕೊಂಡ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದಿರುವ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಮುಖ ಸಂಗತಿ ಏನೇಂದರೆ ಹಲವಾರು ದಶಕಗಳಿಂದ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಹೊಸ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು ಸೇರ್ಪಡೆಯಾಗದಿರುವುದು. ಪಾರಂಪರಿಕವಾಗಿ ಹರಿದು ಬಂದಿರುವ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನೇ ಇಂದಿಗೂ ಕೂಡ ನೇಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಹಲವಾರು ಕಾರಣಗಳುಂಟು. ಗ್ರಾಹಕರು ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ಅದರ ಪಾರಂಪರಿಕ ವಿನ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲೇ ನೋಡಲು ಬಯಸುತ್ತಾರೆ. ಹೊಸ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತನ್ನ ಮೂಲ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನೇ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಭೀತಿಯನ್ನು ಇಲ್ಲಿಯ ನೇಕಾರರು ವ್ಯಕ್ತಗೊಳಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಭಾಗದ ನೇಕಾರರು ನೇಯ್ಗೆ ಕಲೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪಳಗಿದವರಾಗಿದ್ದು, ಕೆಲವು ನೇಕಾರರು ಸೀರೆ ವಿನ್ಯಾಸ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಸಾಧಿಸಿ ತೋರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಒಳ್ಳೆಯ ಉದಾಹರಣೆ

೪.೭ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ವಿವಿಧ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿದಾಗ ಕಂಡು ಬರುವ ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ:

೧ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಟೋಪ-ತೆನಿ ಸೆರಗನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

೨ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಸೆರಗು ಹಾಗೂ ವಡ್ಲದ ಭಾಗಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ನೂಲನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು ಹಾಗೂ ಇವೆರಡನ್ನು ಕೊಂಡಿಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬೆಸೆಯಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ 'ಕೊಂಡಿ-ತಂತ್ರ' ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಟಾಣ ಕೊಯ್ದು ಗುರುತು ಸೀರೆಯ ಸೆರಗಿನ ಹತ್ತಿರ ನೋಡಬಹುದು. ಇದು ಕೈಮಗ್ಗ ಸೀರೆಯ ಒಂದು ವಿಶೇಷತೆಯಾಗಿದೆ.

೩ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ದಡಿ ಚಿಕ್ಕಪರಾಸ, ಗೋಮಿ, ಗೊಡ್ಡ ಪರಾಸ, ಗಾಯತ್ರಿ, ರುಫಿಲ್ ಅಥವಾ ಸಾಟಿನ್ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ದಡಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ೯ ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಗಲವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

೪ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಸುಗೆ ಯಾವುದೇ ನೂಲನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದರೂ ಹೊಕ್ಕು ಮಾತ್ರ ಸರ್ವೇ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕರಿ ನೂಲನ್ನೇ ಬಳಸಿರುತ್ತಾರೆ (ಇದು ಶುದ್ಧ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ).

೫ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಸೆರಗು ರೇಷ್ಮೆಯಿಂದ ನೇಯಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ 'ರೇಷ್ಮೆ ಪರದಾ' ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

೬ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಸೆರಗು ಹಾಗೂ ದಡಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದೇ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

೭ ಇಳಕಲ್ಲಸೀರೆಯ ಗರ್ಭ ಪಾರಂಪರಿಕ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

೮ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಗಾಢ ಬಣ್ಣಗಳ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚು. ಅದರಲ್ಲೂ ಕೆಂಪು ದಡಿ ಮತ್ತು ಕೆಂಪು ಸೆರಗು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳ ವಿವಿಧ ದಡಿಗಳ ತೌಲನಿಕ ವಿವರವನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ ೪.೨ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

೯ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ದಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಂಗಾರ ವರ್ಣದ ಜರಿ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚು.

೧೦ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಉದ್ದ ಆರು ಮಳ (೫.೪ ಮೀ.), ಎಂಟು ಮಳ (೭.೨ ಮೀ.) ಅಥವಾ ಒಂಬತ್ತು ಮಳ (೮.೧ ಮೀ.) ಇರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಟೋಪ ತೆನಿ ಸೆರಗಿನ ಉದ್ದ ಆರುಮಳ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ೧೪ ಇಂಚು ಇದ್ದರೆ ೮ ಮತ್ತು ೯ ಮಳದ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ೨೨ ಇಂಚು ಹಾಗೂ ಸೆರಗಿನ ಅಗಲ ೧೦ ಇಂಚು ಇರುವುದು.

೧೧ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳು ಕೈ ಮಗ್ಗದಲ್ಲಿ ತಯಾರಾದ ಸೀರೆಗಳಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಎಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಸಹಕಾರಿ ವಲಯ, ಸರಕಾರಿ ವಲಯ ಹಾಗೂ ನೇಕಾರ ಮಾಲಕರು ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಹಳಷ್ಟು ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಇದರಿಂದಾಗಿ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ಗಳ ನೇಯಿಗೆಯ ರಚನೆ ಹಾಗೂ ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಸೀರೆ ನೇಯಲು ಬಳಸಲಾಗುವ ಕಚ್ಚಾ ಮಾಲಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಸ್ಥಳದಿಂದ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಬದಲಾಗುವುದನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ. ತತ್ಪರಿಣಾಮ, ತಯಾರಾಗುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯನ್ನು 'ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಕರಕುಶಲ ಸೃಷ್ಟಿ' ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

೧೨ ಸೀರೆಯ ಭಾಗಗಳಾದ ಸೆರಗು, ವಡ್ಲ ಮತ್ತು ದಡಿ ನೇಯ್ಗೆ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಚಮಕಾ/ರೇಷ್ಮೆ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅದು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ.

ಸೆರಗು : ೯/೧೧, ೧೩/೧೫ ಹೊಸೆದ (ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್) ಕೆಂಪು ರೇಷ್ಮೆ,

೨೦/೨೨ ಹೊಸೆಯದೇ ಇರುವ ಕೆಂಪು ಮತ್ತು

೨೨/೨೪ ಹೊಸೆಯದೇ ಇರುವ ಬಿಳಿ ರೇಷ್ಮೆ

ದಡಿ : ೧೨೦/೨, ೭೫/೨ ಡಿನೀಯರ್ಸ್ ಚಮಕಾ

೧೫೦/೧ ಡಿನೀಯರ್ಸ್ ಚಮಕಾ

೨೨೫ ಮತ್ತು ೮೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಜರಿ

ವಡ್ಲ : ೧೨೦/ ೧, ೧೫೦/೧ ಡಿನೀಯರ್ಸ್ ಚಮಕಾ,

೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಕರಿ ನೂಲು

೧೦೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಕರಿನೂಲು (ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ)

ಇದರಿಂದಾಗಿ ಸೀರೆಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾಗವು ತನ್ನದೇ ಆದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ.

೧೩ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ರೇಷ್ಮೆ	X	ರೇಷ್ಮೆ
ರೇಷ್ಮೆ	X	ಕಾಟನ್
ಚಮಕಾ	X	ಕಾಟನ್ X ಪದರು ರೇಷ್ಮೆ
ಚಮಕಾ	X	ಕಾಟನ್

೧೪ ದಡಿ ತಿರುಕಿ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಾಣಬಹುದು. ಚಮಕಾ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ದಡಿ ತಿರುಕಿ ರಚನೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ.

ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಆಯ್ದುಕೊಂಡ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದಿರುವ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಮುಖ ಸಂಗತಿ ಏನೆಂದರೆ ಹಲವಾರು ದಶಕಗಳಿಂದ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಹೊಸ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು ಸೇರ್ಪಡೆಯಾಗದಿರುವುದು. ಪಾರಂಪರಿಕವಾಗಿ ಹರಿದು ಬಂದಿರುವ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನೇ ಇಂದಿಗೂ ಕೂಡ ನೇಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಹಲವಾರು ಕಾರಣಗಳುಂಟು. ಗ್ರಾಹಕರು ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ಅದರ ಪಾರಂಪರಿಕ ವಿನ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲೇ ನೋಡಲು ಬಯಸುತ್ತಾರೆ. ಹೊಸ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತನ್ನ ಮೂಲ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನೇ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಭೀತಿಯನ್ನು ಇಲ್ಲಿಯ ನೇಕಾರರು ವ್ಯಕ್ತಗೊಳಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಭಾಗದ ನೇಕಾರರು ನೇಯ್ಗೆ ಕಲೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪಳಗಿದವರಾಗಿದ್ದು, ಕೆಲವು ನೇಕಾರರು ಸೀರೆ ವಿನ್ಯಾಸ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಸಾಧಿಸಿ ತೋರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಒಳ್ಳೆಯ ಉದಾಹರಣೆ

ಎಂದರೆ ಅಮೀನಗಡದಲ್ಲಿರುವ 'ತೆಗ್ಗಿನ ಮನಿ ಈರಪ್ಪ ನೇಯ್ದ ಸೀರೆ'. ನೇಯ್ಗೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅಸಾಧ್ಯವೋ ಅದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯ ಮಾಡಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ. ೧೯೪೭ ರಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ದೇಶಕ್ಕೆ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಸಿಕ್ಕ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನೇಯಲ್ಪಟ್ಟ ಈ ಇಳಕಲ್ಲ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಯ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವೇನೆಂದರೆ ಇದರ ಒಂದು ಬದಿ ಚೆಕ್ಸ್ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿ ಪ್ಲೇನ್ ವಿನ್ಯಾಸ ಹೊಂದಿದೆ. ಸೀರೆಯ ಎರಡೂ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ನೂಲಿನ ಬಣ್ಣ ಬೇರೆ ಬೇರೆ. ಒಂದು ಬದಿ ಇದ್ದಂತೆ ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿ ಇಲ್ಲ. ಸೀರೆಯ ಒಂದು ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಕಡು ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ಗೋಮಿ ಅಂಚು ಇದ್ದು, ವಡ್ಲದಲ್ಲಿ ನೀಲಿ ಹಾಸಿನ ಮೇಲೆ ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಎಳೆಗಳಿಂದ ಚೌಕಾನಿ ವಿನ್ಯಾಸ ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸೀರೆ ಕೆಂಪು ಟೋಪ ತೆನಿ ಸೆರಗನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಈ ಸೆರಗಿನ ಮೇಲೆ ಮಧ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ರಾಷ್ಟ್ರಧ್ವಜ ಮತ್ತು '೧೫ ಸೀತಾ-ಅಗಸ್ಟ-ರಾಮ-೪೭' ಎಂದು ನೇಯಲಾಗಿದೆ. ಸೀರೆಯ ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿ ಅಂಜೂರಿ ಬಣ್ಣದ ಪ್ಲೇನ್ ವಡ್ಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಕೆಂಪು ಗೋಮಿ ದಡಿ ಹಾಗೂ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ಪತ್ತಲ್ ಸೆರಗನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಒಂಬತ್ತು ಮಳ ಉದ್ದ, ೯೬೫ ಗ್ರಾಂ. ತೂಕದ ಈ ಸೀರೆಯನ್ನು ನೇಯಲು ಈರಪ್ಪ ತೆಗ್ಗಿನಮನಿ ಎಂಬ ಒಬ್ಬ ಕೂಲಿ ನೇಕಾರ ಆರು ತಿಂಗಳು ಶ್ರಮ ಪಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ ಎಂಬ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ಅಮೀನಗಡದ ನೇಕಾರರು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. (ನೋಡಿ ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೨೮)

ಇದರಿಂದ ತಿಳಿದುಬರುವುದೇನೆಂದರೆ, ನೇಕಾರರಿಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಹಾಗೂ ತರಬೇತಿ ದೊರೆತರೆ, ಬೇಕಾದ ಹೊಸ ವಿನ್ಯಾಸಗಳುಳ್ಳ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಬಲ್ಲರು. ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪಾರಂಪರಿಕ ವಿನ್ಯಾಸಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಹೊಸ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಈಗಿನ ಕಾಲದ ಬೇಡಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳು, ಹಾಗೂ ಸರಕಾರ ನೇಕಾರರಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ತರಬೇರಿ ಒದಗಿಸಿ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಭದ್ರಬುನಾದಿ ಹಾಕಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಇಂದಿನ ತುರ್ತು ಅವಶ್ಯಕತೆಯಾಗಿದೆ.



ಸೀರೆಯ ಒಂದು ಬದಿ



ಅದೇ ಸೀರೆಯ ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿ

ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೭.೨೮ ಅಮೀನಗಡದ ಈರಣ್ಣ ತೆಗ್ಗಿನಮನಿ ನೇಯ್ದ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ

ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೪.೩೦ ಆಯ್ದ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳು



ಅಧ್ಯಾಯ ೫

ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ : ಬಣ್ಣ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಸಂಯೋಜನೆ ಹಾಗೂ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ವಿಧಿ-ವಿಧಾನಗಳು

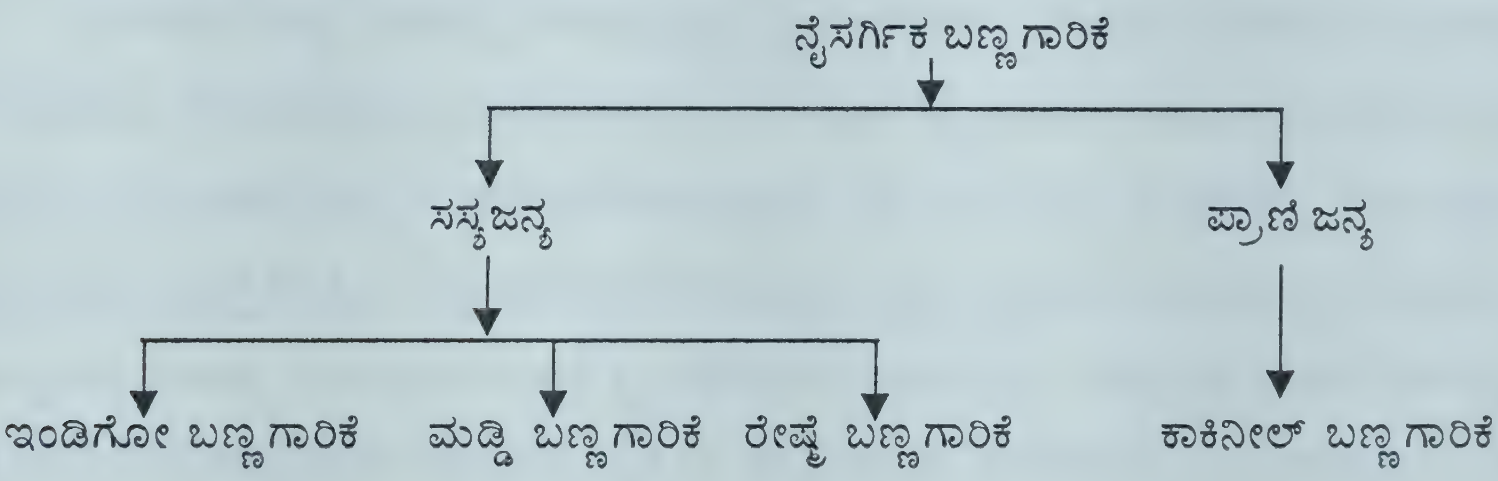
[illegible]

[illegible]
[illegible]

೫.೧ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ

ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಒಂದು ಕಲೆಯಾಗಿದೆ. ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ದೊರಕುವ ಸಸ್ಯದ ಬೇರು, ಕಾಂಡ, ಎಲೆ, ಖನಿಜ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಈ ಕಲೆ, ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಆ ಭಾಗದ ಜನರ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಹಾಗೂ ಪರಿಸರದ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಒಳಗೊಂಡಿರದೆ, ಆ ಭಾಗದ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಮಾನವ ತನ್ನ ಪರಿಸರದ ಜೊತೆ ಹೊಂದಿರುವ ಸ್ವಾಸ್ಥ ಸಂಬಂಧದ ಕುರುಹು ಆಗಿದೆ.

ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳು ಬರುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಇಳಕಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ನೇಕಾರಿಕೆ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವರ್ಗೀಕರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.



೫.೧.೧ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ (ಚೇಲ್-ಕರದು)

ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ಇಂಡಿಗೋ (ನೀಲಿ) ಬಣ್ಣ ಮಾನವನಿಗೆ ಗೊತ್ತಿದ್ದ ಒಂದು ಪ್ರಾಚೀನ ಬಣ್ಣವಾಗಿದೆ. ಇಂಡಿಗೋ ಶಬ್ದದ ಮೂಲ 'ಇಂಡಿಯಾ' ವಾಗಿದ್ದು, ಈ ಬಣ್ಣದ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಭಾರತವಾಗಿತ್ತು ಎಂಬುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಇಂಡಿಗೋಫೆರಾ (Indigofera) ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗುವ ಹಸಿರು ಮಿಶ್ರಿತ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣ, ಗಾಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಿದಾಗ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಇಂಡಿಗೋ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಇಂಡಿಕ್ಯಾನ್ (Glucoside of Indoxyl) ಎಂಬ ಸಂಯುಕ್ತ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಕಿಣ್ವಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಜಲ ವಿಭಜನೆ ಹೊಂದಿ ಇಂಡಾಕ್ಸಿಲ್ ಎಂಬ ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಗಾಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಿದಾಗ ಉತ್ಕರ್ಷಣದಿಂದಾಗಿ ಗಾಢ ನೀಲಿ ಇಂಡಿಗೋ ಅಥವಾ ಇಂಡಿಗೋಟಿನ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.[೧] ಹೀಗೆ ಪ್ರಕ್ಷೇಪಗೊಳಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ನೀರಿನಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ಇಂಡಿಗೋ ಕೇಕ್ (ನೀಲಿ ಕಲ್ಲು)ನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

---

೧ ವ್ಹಿ.ಎ. ಶೆಣೈ, ಕೆಮೆಸ್ಟ್ರಿ ಆಫ್ ಡಾಯಿಜ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಲ್ಸ್ ಆಫ್ ಡಾಯಿಂಗ್, ಬಾಂಬೆ, ೧೯೭೩, ಪು. ೪.

[illegible]

ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕುವ ಕ್ರಿಯೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹಂತಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ:

- ❖ ಇಂಡಿಗೋ ಫೆರಾ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕೊಳೆಯಿಸುವುದು.
- ❖ ಕೊಳೆತ ಎಲೆಗಳು ಬಿಟ್ಟ ರಸವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಗಾಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಿ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಪ್ರಕ್ಷೇಪಗೊಳಿಸುವುದು.
- ❖ ಪ್ರಕ್ಷೇಪಗೊಳಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ನೀರಿನಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ (ನೀರನ್ನು ಆವಿಗೊಳಿಸಿ) ಇಂಡಿಗೋ ಕೇಕನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು.
- ❖ ಇಂಡಿಗೋ ಕೇಕನ್ನು ಕಣಕವನ್ನಾಗಿಸಿ ಪ್ರಭಲ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅಪಕರ್ಷಿಸುವುದು.
- ❖ ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಪಡೆದ ಇಂಡಿಗೋ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಹದಗೊಳಿಸಿದ ನೂಲನ್ನು ಅದ್ದಿ, ನಂತರ ಗಾಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಿ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ನೂಲು ಹಾಗೂ ಬಣ್ಣದ ಮಧ್ಯೆ ಬಂಧನವನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸುವುದು.

ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವುದಿಲ್ಲ, ಹೀಗಾಗಿ ಇದನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ನೂಲಿಗೆ ಬಣ್ಣಹಾಕಲು ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಇಂಡಿಗೋವನ್ನು ಅಪಕರ್ಷಣಗೊಳಿಸಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಲೀಕೋ-ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಬಹುದು. ಈ ಸಂಯುಕ್ತ ನೂಲಿನಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಬಣ್ಣ ಹೀರಿಕೊಂಡ ನೂಲನ್ನು ಗಾಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಿದಾಗ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದಾಗಿ, ಬಣ್ಣ ತನ್ನ ಮೂಲ 'ಕರಗಲಾಗದ ರೂಪ'ಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತನೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ, ಇದರಿಂದಾಗಿ ಗಾಢ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣ ನೂಲಿನೊಳಗೆ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ವಿವರವನ್ನು ಸಮೀಕರಣ ೫.೧ ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

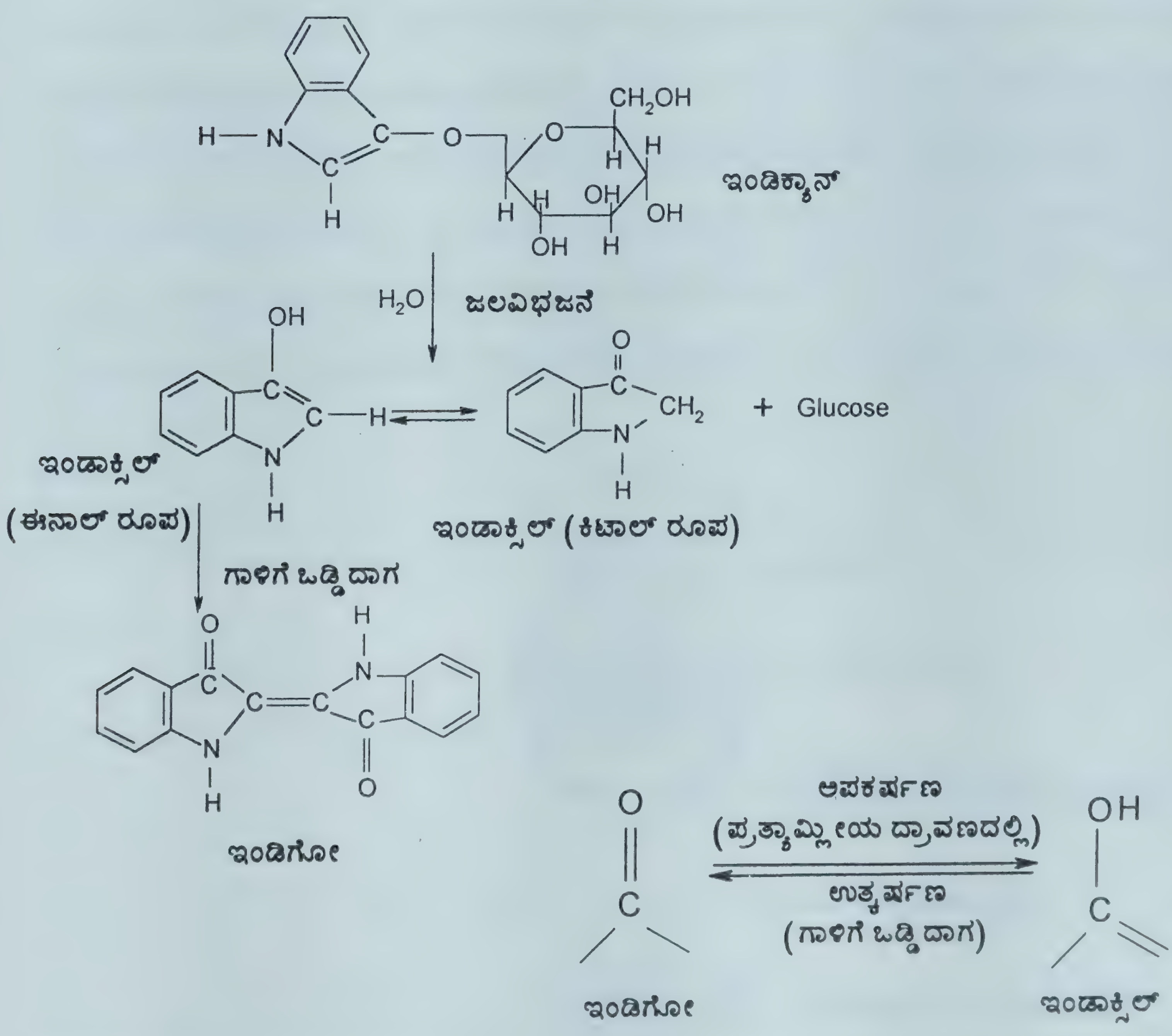
ಬಣ್ಣಗಳ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ವಿಶೇಷ ಸ್ಥಾನಮಾನ ಉಂಟು. ಈ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ನೂಲಿಗೆ ಅದರಲ್ಲೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಹತ್ತಿನೂಲಿಗೆ ಹಾಕುವ ಕ್ರಿಯೆ 'ತಂಪು ಕ್ರಿಯೆ' (ಕೋಲ್ಡ್ ಪ್ರೊಸೆಸ್) ಯಾಗಿದ್ದು ಇಂಧನ ಹಾಗೂ ಮಾರ್ಡಂಟ್ (Mordant) ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದೆ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣದ ಇನ್ನೊಂದು ವಿಶೇಷತೆ ಏನೆಂದರೇ ಕಾಲ ಕ್ರಮೇಣ ಬಣ್ಣ ಮಾಸಿದಂತೆ ನೂಲು ಕಳೆಗುಂದದೆ ಇನ್ನೂ ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

ಇಂಡಿಗೋಫೆರಾ ಸಸ್ಯದ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಇಳಕಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಾಡದಿದ್ದರೂ ಕೂಡ, ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೇರೂರಲು ಇಲ್ಲಿಯ ನೇಕಾರಿಕೆ ಉದ್ಯಮ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶದ ಕಡಪಾ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಇಂಡಿಗೋ ಕೃಷಿ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿದ್ದು, ಅಲ್ಲಿಂದ ಇಂಡಿಗೋ ಕೇಕ್‌ಗಳನ್ನು ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಗೆ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ 'ಖೇಲ್ ಕರದು' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಈ ಬಣ್ಣದ ಮನೆಗಳನ್ನು 'ಖೇಲ್ ಮನೆಗಳು' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪಾರಂಪರಿಕವಾಗಿ ಹರಿದು

ಬಂದಿರುವ ಈ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಕಲೆಯಿಂದಾಗಿ ನೇಕಾರಿಕೆ ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಭದ್ರವಾಗಿ ತಳವೂರಿ, ನೇಕಾರರ ಜೀವನಾಧಾರಕ್ಕೆ ಮೂಲವಾಗಿದೆ. ಹಿಂದೆ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳು ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಹೊಂದಲು ನೂಲಿಗೆ ಹಾಕಲಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಇಂಡಿಗೋ (ನೀಲಿ) ಬಣ್ಣ ಮೂಲ ಕಾರಣವಾಗಿತ್ತು. ನೀಲಿ ವಡ್ಲ ಹಾಗೂ ಕೆಂಪು ಸೆರಗನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದ 'ಕರಿಚಂದ್ರಕಾಳಿ' ಸೀರೆಗಳು ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳಿಗೆ ಒಳ್ಳೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ್ದವು.

ಇಳಕಲ್ಲಿನ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ತನ್ನದೇ ಆದ ವಿಶೇಷತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಸ್ಥಳೀಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ನೂಲಿಗೆ ನೀಲಿ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕುವ ಕಲೆ ಈ ಭಾಗದ ಬಣ್ಣಗಾರರಿಗೆ ವಂಶಪಾರಂಪರಿಕವಾಗಿ ಬಂದ ಬಳುವಳಿಯಾಗಿದೆ. ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳ ಪ್ರಬಲ ಪೈಪೋಟಿಯ ಮಧ್ಯೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಘಟಕಗಳು ಅವಸಾನದ ಅಂಚನ್ನು ತಲುಪಿಯಾಗಿವೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಗುಳೇದಗುಡ್ಡದಲ್ಲಿ ಒಂದೆರಡು ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಘಟಕಗಳು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದು, ಈ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಘಟಕಗಳಿಗೆ ಭೇಟಿಕೊಟ್ಟು ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ವಿಧಿ-ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿ, ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗಿದೆ.[೨]

ಸಮೀಕರಣ ೫.೧



---

೨ ವಾಸುದೇವ ಹಾಸಲಕರ ಅವರ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕ, ಸಂದರ್ಶನ ದಿನಾಂಕ: ೧೩, ೧೪, ೧೫ /೧೦ / ೨೦೦೨.

[illegible]

ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ವಿಧಿ-ವಿಧಾನಗಳು

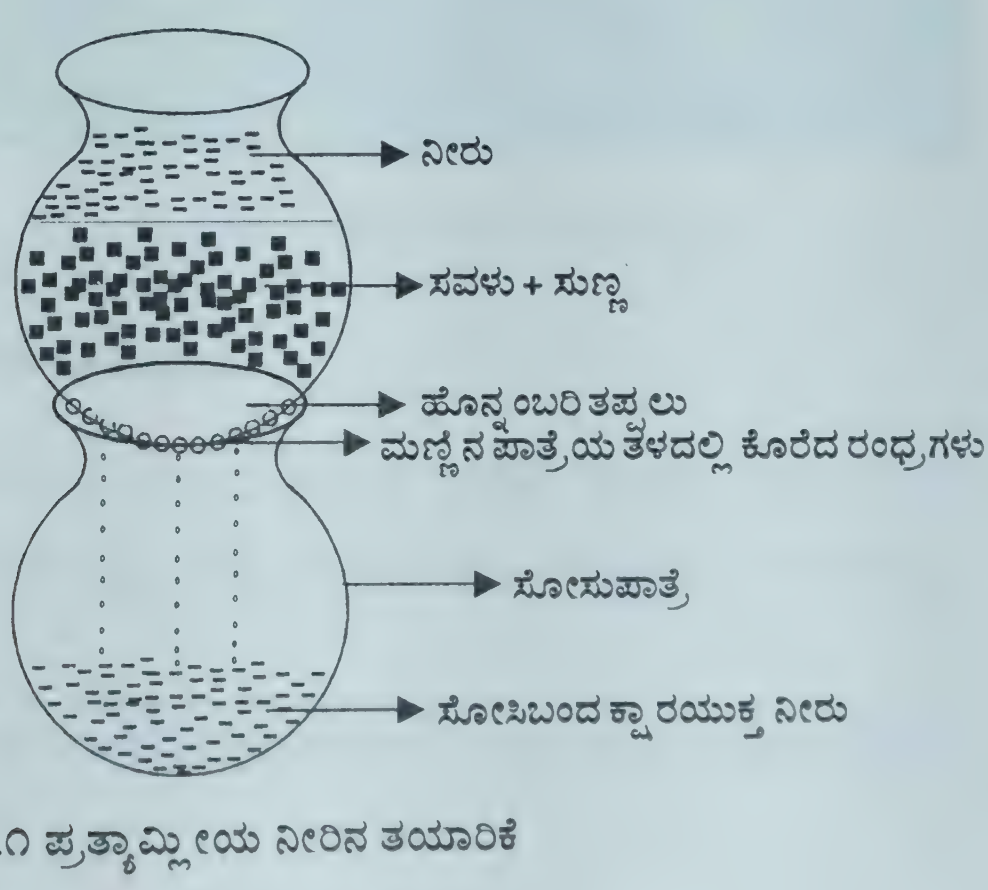
ನೈಸರ್ಗಿಕ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಮುಖ್ಯ ಕಚ್ಚಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ:

- ಇಂಡಿಗೋ ಕೇಕ್ (Indigo-fera)
- ಸುಟ್ಟ ಸುಣ್ಣ (ಗಾಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಿರಲಾರದ)
- ಸವಳು (ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಸಿಗುವ ಕ್ಷಾರಯುಕ್ತ ಮರಳು)
- ನಾಯಿ ಹೆಸರು (Cassia Tora)
- ಬೆಲ್ಲ
- ಬಾಳೆಗಿಡದ ಬಸ್ಮ

ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣ ತಯಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಬಣ್ಣಹಾಕುವ ಕ್ರಿಯೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹಂತಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಹಂತ ೧ : ಕ್ಷಾರಯುಕ್ತ (ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ) ನೀರಿನ ತಯಾರಿಕೆ

ಸುಮಾರು ೨ ಬಕೇಟ್ (೩೦ ಲೀಟರ್) ಸವಳಕ್ಕೆ ೧ ಕಿಲೋ ತಾಜಾ ಸುಟ್ಟ ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಸೋಸು ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆಗೆ ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆ ತಳದಲ್ಲಿ ಹಲವು ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಹೊನ್ನಾರಿಕೆ (ಹೊನ್ನಾಂಬರಿ) ಸಸ್ಯದ ತಪ್ಪಲನ್ನು ರಂಧ್ರಗಳ ಮೇಲೆ ಹರವಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಪಾತ್ರೆಗೆ ನೀರನ್ನು ಹಾಕಿದಾಗ, ನೀರು, ಸವಳ ಹಾಗೂ ಸುಣ್ಣದ ಮುಖಾಂತರ ಹಾದು, ರಂಧ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ಸೋಸಿ, ಈ ಪಾತ್ರೆಯ ತಳದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಿರುವ ಇನ್ನೊಂದು ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ (ನೋಡಿ ಚಿತ್ರ ೫.೧). ಸವಳ ಹಾಗೂ ಸುಟ್ಟ ಸುಣ್ಣದಲ್ಲಿರುವ ಕ್ಷಾರಯುಕ್ತ ಪದಾರ್ಥಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿ, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ನೀರು ದೊರಕುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ ೫.೧ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ನೀರಿನ ತಯಾರಿಕೆ

ಹಂತ ೨: ಇಂಡಿಗೋ ಕಣಕ(ಪೇಸ್ಟ್)ವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು

ಮೇಲೆ ಸೋಸಿ ಬಂದ ಕ್ಷಾರಯುಕ್ತ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಇಂಡಿಗೋ ಕಲ್ಲನ್ನು (ಇಂಡಿಗೋ ಕೇಕ್) ನೆನೆಯಲು ಬಿಡಲಾಗುವುದು. ಇಂಡಿಗೋ ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ನೆನೆದ ಮೇಲೆ ಕಲ್ಲಿನ ಒರಳಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಣಕವಾಗುವ ಹಾಗೆ ರುಬ್ಬಲಾವುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇಂಡಿಗೋ ಹಾಗೂ ಕ್ಷಾರಯುಕ್ತ ನೀರನ್ನು ೨೦ : ೮೦ ರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೊಡಿಸಿಕೊಂಡು ಕಣಕವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಣಕ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟ ಇಂಡಿಗೋ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಅಪಕರ್ಷಣ ಹೊಂದುತ್ತದೆ.

ಹಂತ ೩: ನೀಲಿ ಬೀಜದ ದ್ರಾವಣ ತಯಾರಿಕೆ

ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ನಾಯಿ ಹೆಸರು (Cassia Tora) ಗಿಡದ ಬೀಜಗಳನ್ನು (ಸುಮಾರು ಅರ್ಧ ಕಿಲೋ) ಅಂದಾಜು ೨೦ ಲೀಟರ ನೀರಿಗೆ ಹಾಕಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕುದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬೀಜ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕುದಿದ ಮೇಲೆ ಜಿಗುಟಾದ ದ್ರವವನ್ನು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಈ ದ್ರವವನ್ನು, ಬೀಜಗಳ ಸಮೇತ ನಾಲ್ಕು ಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿ, ನಾಲ್ಕು ಮಣ್ಣಿನ ಖೇಲ್‌ಗಳಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.[೩]



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೫.೧ ಇಂಡಿಗೋ ಸಸ್ಯ (Indigofera)



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೫.೨ ನಾಯಿಹೆಸರು (Cassia Tora)

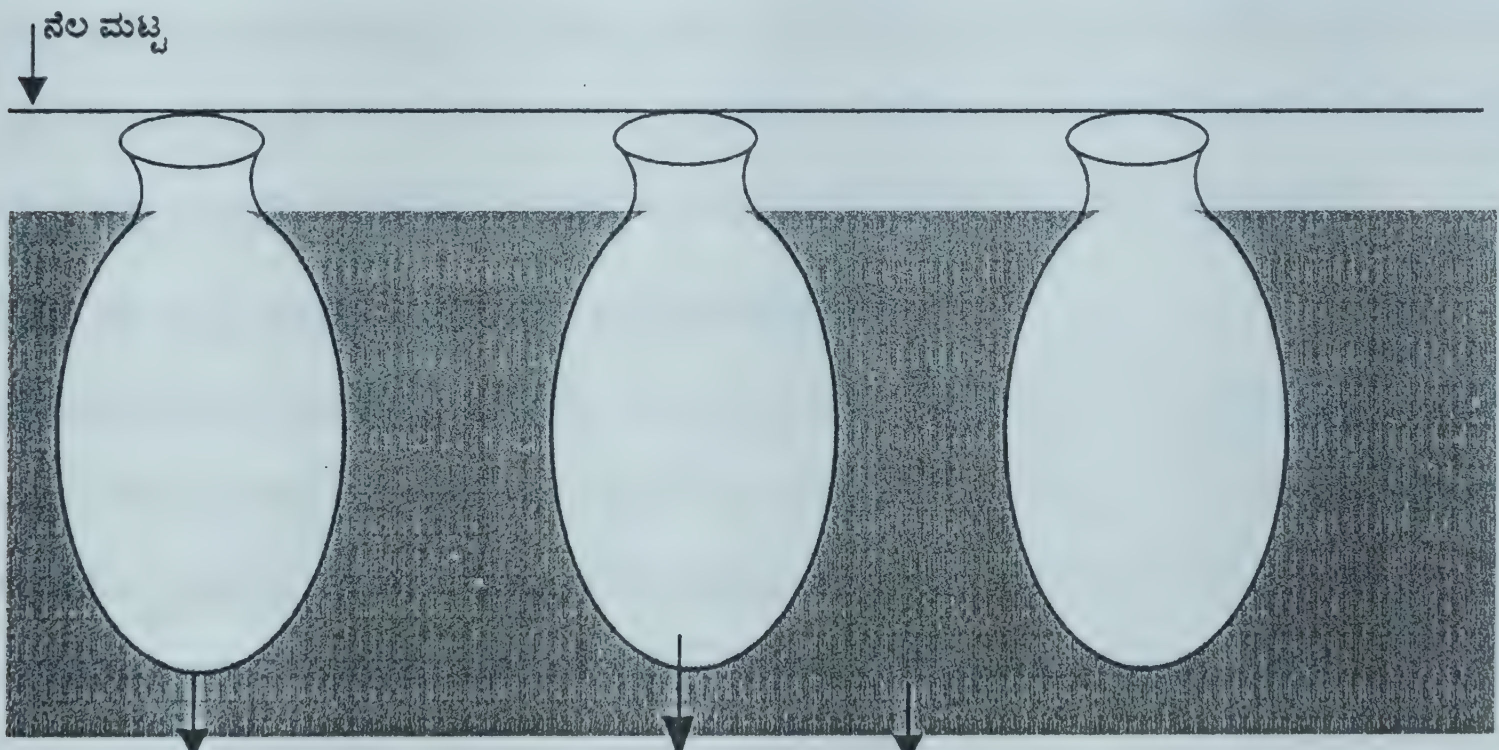
ಹಂತ ೪ : ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹದಗೊಳಿಸುವುದು

ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ವೊಟ್ಟೆ ಆಕಾರದ ದೊಡ್ಡ ಮಣ್ಣಿನ ಗಡಿಗೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಆಕೃತಿಯ ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆ ಚಿಕ್ಕ ಕಂಠವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಒಳಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ

೩. ಖೇಲ್ : ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹದಗೊಳಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ, ನೆಲದಲ್ಲಿ ಹೂತಿರುವ ಮೊಟ್ಟೆ ಆಕೃತಿಯ ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆ, ಸಾಮರ್ಥ್ಯ : ೮೦ ರಿಂದ೧೦೦ ಲೀಟರ್.

ಸ್ಥಳಾವಕಾಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಇಂಡಿಗೋ ದ್ರಾವಣ ಅನಾವಶ್ಯಕವಾಗಿ ಗಾಳಿಗೆ ಒಡ್ಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳಿಗೆ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ 'ಖೇಲ್'ಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಬಣ್ಣದ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಖೇಲ್‌ಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಅವುಗಳ ಬಾಯಿ ಮಾತ್ರ ಮೇಲೆ ಕಾಣುವ ಹಾಗೆ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಆಳವಾಗಿ ಹುಗಿದಿರಲಾಗಿರುತ್ತದೆ (ನೋಡಿ ಚಿತ್ರ ೫.೨). ನೆಲದಲ್ಲಿ ಖೇಲಗಳನ್ನು ಹೂಳುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ತಳದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತ ಮುತ್ತ ಕುರಿಹಿಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ತುಂಬಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬಣ್ಣಗಾರರ ಅನುಭವದ ಪ್ರಕಾರ, ಈ ರೀತಿ ಕುರಿಹಿಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಖೇಲ್‌ಗಳ ಸುತ್ತ ತುಂಬುವುದರಿಂದ ಖೇಲ್‌ಗಳಿಗೆ ಆಸರೆಯೊದಗಿಸುವ ಜೊತೆಗೆ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಸದಾ ಬೆಚ್ಚಗಿಟ್ಟು ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣ ಹದಗೊಳ್ಳಲು ಸಹಕರಿಸುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಸಾರಿ ಕುರಿಹಿಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ತುಂಬಿಸಿದರೆ, ಮೂರು ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಬದಲಾಯಿಸುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಒಂದು ಖೇಲ್ ಮನೆ ಸುಮಾರು ೨೭ರಿಂದ ೩೬ ಖೇಲ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.



ಚಿತ್ರ ೫.೨ ಇಂಡಿಗೋ ಹದಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸುವ ಖೇಲ್(ವ್ಯಾಟ್)ಗಳು

ಇಂಡಿಗೋ ಪ್ರಬಲ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಅಪಕರ್ಷಣ ಹೊಂದುವುದರಿಂದ, ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕು ಅಥವಾ ಐದು ಖೇಲಗಳಲ್ಲಿ ಇಂಡಿಗೋದ ಪ್ರಬಲ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಂಡು, ನಂತರ ಈ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಉಳಿದ ಖೇಲಗಳಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಸುಮಾರು ೯೦ ಲೀಟರ್ ಪ್ರಬಲ ಇಂಡಿಗೋ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುವ ಕಚ್ಚಾ ಪದಾರ್ಥಗಳ ವಿವರ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ:

❖ ೬೦೦ ಗ್ರಾಂ ಇಂಡಿಗೋ (Indigofera Cake)

❖ ೧.೫ ಕಿಲೋ ಸುಟ್ಟ ಸುಣ್ಣ



- ೨.೫ ಕಿಲೋ ಬಾಳೆ ಗಿಡದ ಬಸ್ಮ (Plantain ash)
- ೫೦೦ ಗ್ರಾಂ ನಾಯಿ ಹೆಸರು (Cassia Tora)
- ಸುಮಾರು ೮೫ - ೯೦ ಲೀಟರ್ ನೀರು
- ಬೆಲ್ಲ (ಅವಶ್ಯಕತೆಗೆ ತಕ್ಕಷ್ಟು)

ಇಂಡಿಗೋ ಕಣಕ, ಕುದಿಸಿದ ನಾಯಿ ಹೆಸರಿನ ರಸ, ಸುಣ್ಣ, ಬಾಳೆಗಿಡದ ಬಸ್ಮ (ಇದು ಕ್ಷಾರಯುಕ್ತ ಲವಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ) ಹಾಗೂ ಮೃದು ನೀರನ್ನು ಮೇಲ್ಕಾಣಿಸಿದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಖೇಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆರೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ೮ ರಿಂದ ೧೦ ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಹದಗೊಳ್ಳಲು ಬಿಡಬೇಕು ಹಾಗೂ ಪ್ರತಿ ದಿನ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಕೋಲಿನ (ದಂಡಿಗೆ) ಸಹಾಯದಿಂದ, ಗಾಳಿ ದ್ರಾವಣದ ಒಳಗೆ ಹೋಗದ ಹಾಗೆ ಕಲಕಬೇಕು. ಅವಶ್ಯಕತೆ ಬಿದ್ದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಸುಟ್ಟ ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಕೂಡಾ ಅದಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ೮ ರಿಂದ ೧೦ ದಿನಗಳ ನಂತರ ಬಣ್ಣ ಬಳಸಲು ಹದಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಇಂಡಿಗೋ ಅಪಕರ್ಷಣ ಹೊಂದಿ ಹಳದಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದು ಹಾಗೂ ದ್ರಾವಣದ ಮೇಲೆ ನೀಲಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಕಪ್ಪು ನೊರೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಖೇಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಸುಣ್ಣದ ಅಂಶವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಅವಶ್ಯಬಿದ್ದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ಬೆರೆಸುತ್ತಾರೆ.

ಹಂತ ೫: ಬಣ್ಣ ಮುಡಲು ನೂಲನ್ನು ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸುವುದು

ಹತ್ತಿ ನೂಲಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ, ನೂಲನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಣ್ಣ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಹಾಗೆ ಹದಗೊಳಿಸುವುದು ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾದ ಹಂತವಾಗಿದೆ. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಹತ್ತಿ ನೂಲು ಅಷ್ಟು ಸುಲಭವಾಗಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ನೂಲಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ನೆಣ (ಕೊಬ್ಬು), ಮೇಣಗಳು, ತುಂಡು ಬೀಜಗಳು ಮುಂತಾದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಕಲ್ಮಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಅದಕ್ಕೆ ನೇರವಾಗಿ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲು ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ನೂಲನ್ನು ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಹದಗೊಳಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಹತ್ತಿ ನೂಲನ್ನು ಕನಿಷ್ಠ ೧೨ ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಮೃದು ತಣ್ಣೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಯಲು ಇಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ನೀರನ್ನು ಹಿಂಡದೆ ನೂಲನ್ನು ಕೊಡತಿ (ಬ್ಯಾಟ್) ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಲ್ಲಿನ ಹಾಸಿನ ಮೇಲೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಡಿಯಲಾಗುತ್ತದ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ನೂಲಿನ ಮೇಲಿರುವ ಎಲ್ಲ ಕಲ್ಮಶಗಳು ಹೊರಟು ಹೋಗಿ ನೂಲು ಮೃದುವಾಗಿ ಅದರ ವಿವಿಧ ಪದರುಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ನುಸುಳಿ ಅವು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಬಣ್ಣ ಸುಲಭವಾಗಿ ಒಳತೂರಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ.

ಹಂತ ೬: ಹದಗೊಳಿಸಿದ ನೂಲಿಗೆ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕುವುದು

ಹದಗೊಳಿಸಿದ ನೂಲನ್ನು ಖೇಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಪಕರ್ಷಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಇಂಡಿಗೋ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದುವ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ 'ಹೊಂಡ' ಅದ್ದುವುದು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಹದಗೊಂಡ ಇಂಡಿಗೋ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ೫ ನಿಮಿಷಗಳ ವರೆಗೆ ನೂಲನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ನಂತರ ಖೇಲನಲ್ಲಿಯೇ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹಿಂಡಿ ಹೊರಗೆ ತೆಗೆದು ಗಾಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಿದಾಗ,

ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದಾಗಿ ಬಣ್ಣ ಪ್ರಕ್ಷೇಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ನೂಲಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಇದೇ ನೂಲನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಖೇಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಅದ್ದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ನೂಲು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಬಣ್ಣ ಎದ್ದಲಾದ ನೂಲನ್ನು ಒಂದು ದಿನ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಿ ಇಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮರುದಿನ ಪುನಃ ಅದೇ ನೂಲನ್ನು ಖೇಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ ಹಿಂಡಿ ತೆಗೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ೧೨ ರಿಂದ ೧೪ ಸಾರಿ ಇಂಡಿಗೋ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದುವುದರಿಂದ, ನೂಲು ನೀಲಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲಾದ ನೂಲನ್ನು ಖಾಲಿ ಇರುವ ಖೇಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ದಿನದವರೆಗೆ ಮುಚ್ಚಿಟ್ಟು (ಇದಕ್ಕೆ ಕೊತ್ವಾಲ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು) ಮರುದಿನ ಅದನ್ನು ಹೊರತೆಗೆದು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೃತಕ 'ಜರ್ಮನ್ ಇಂಡಿಗೋ'

ಭಾರತ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಇಂಡಿಗೋ ರಪ್ತಿನ ಮೇಲೆ ಹೊಂದಿದ್ದ ಹಿಡಿತಕ್ಕೆ ಬಲವಾದ ಪೆಟ್ಟು ಬಿದ್ದದ್ದು ಹತ್ತೊಂಬತ್ತನೆ ಶತಮಾನದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ. ಕ್ರಿ.ಶ. ೧೮೮೦ ರಲ್ಲಿ ಅಥಾಲ್ಫ ವಾನ್ ಬೇಯರ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲು ಕೃತಕ ಇಂಡಿಗೋ ತಯಾರಿಸುವಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾದ. ೧೦ ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಇದನ್ನು ನೆಫ್ಥಲಿನ್‌ದಿಂದ ಸಂಸ್ಕರಿಸುವಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಸಫಲರಾದರು. ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಥರ್ಮಾಮೀಟರ್ ಒಡೆದು ಹೊರಬಂದ ಪಾದರಸ, ಕೃತಕ ಇಂಡಿಗೋ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಉತ್ತಮ ವೇಗವರ್ಧಕವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿತು. ಕ್ರಿ.ಶ. ೧೮೯೭ ರಲ್ಲಿ ಜರ್ಮನಿಯ ಬಿ.ಎ.ಎಸ್.ಎಫ್. (BASF) ಕಂಪನಿ ಕೃತಕ ಇಂಡಿಗೋವನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿತು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣದ ಪ್ರಾಬಲ್ಯ ಕ್ರಮೇಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತ ಬಂದಿತು. ಭಾರತದಿಂದ ಯುರೋಪಗೆ ರಪ್ತು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದ್ದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಇಂಡಿಗೋ ಪ್ರಮಾಣ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಇಳಿಕೆ ಕಂಡಿತು. ಕ್ರಿ.ಶ. ೧೮೯೭ ರಲ್ಲಿ ೧೯,೦೦೦ ಟನ್ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಇಂಡಿಗೋವನ್ನು ಯುರೋಪಗೆ ರಪ್ತು ಮಾಡಲಾಗಿತ್ತು, ಅದು ಕ್ರಮೇಣ ಕ್ರಿ.ಶ. ೧೯೦೧ ರಲ್ಲಿ ೮೦೦೦ ಟನ್‌ಗೆ ನಂತರ ಕ್ರಿ.ಶ. ೧೯೧೪ ರಲ್ಲಿ ೧೦೦೦ ಟನ್‌ಗೆ ಕುಸಿಯಿತು.[೪] ಇದರಿಂದಾಗಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ಪರಂಪರೆ ಕ್ರಮೇಣ ತನ್ನ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳಲಾರಂಭಿಸಿತು. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಇಂಡಿಗೋ ಹದಗೊಳ್ಳಲು ೧೦ ದಿನಗಳ ಕಾಲಾವಧಿ ಬೇಕಾದರೆ, ಕೃತಕ ಜರ್ಮನ್ ಇಂಡಿಗೋ ಎರಡೇ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹದಗೊಂಡು ಬಣ್ಣ ಬಳಸಲು ಬರುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಘಟಕಗಳು, ನೈಸರ್ಗಿಕ ಇಂಡಿಗೋ ಬದಲಾಗಿ ಕೃತಕ ಜರ್ಮನ್ ಇಂಡಿಗೋವನ್ನು ಬಳಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಗುಳೇದಗುಡ್ಡದಲ್ಲಿರುವ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳೂ ಹೊರತಾಗಿಲ್ಲ.

ನೈಸರ್ಗಿಕ ಹಾಗೂ ಕೃತಕ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿದಾಗ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣದ ಹಿನ್ನಡೆಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ.

---

೪ ಉಜರಮ್ಮಾ, ಎ ಫ್ಯೂಚರ್ ವ್ಹಿಜನ್ ಫಾರ್ ನ್ಯಾಚುರಲ್ ಡಾಯಿಂಗ್ ಇನ್ ಇಂಡಿಯಾ, ದಸ್ತಕರ ಆಂಧ್ರ, ಹೈದ್ರಾಬಾದ್, ೨೦೦೩, ಪು. ೯.

- ಕೃತಕ ಜರ್ಮನ್ ಇಂಡಿಗೋದ ಬೆಲೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಇಂಡಿಗೋದ ಬೆಲೆಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ.

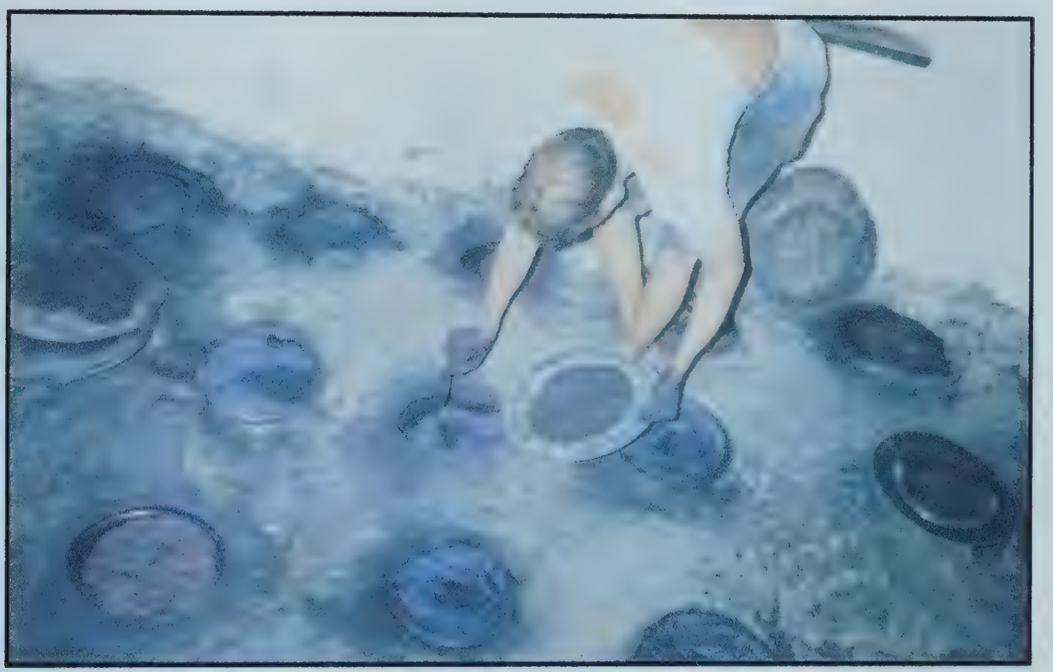
  ನೈಸರ್ಗಿಕ ಇಂಡಿಗೋ - ಪ್ರತಿ ಕಿಲೋಗೆ ರೂ. ೮೫೦

  ಜರ್ಮನ್ ಇಂಡಿಗೋ - ಪ್ರತಿ ಕಿಲೋಗೆ ರೂ. ೬೫೦
- ಕೃತಕ ಜರ್ಮನ್ ಇಂಡಿಗೋ ಹದಗೊಳ್ಳಲು ೨ ದಿನಗಳು ಸಾಕು ಆದರೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಇಂಡಿಗೋ ಹದಗೊಳ್ಳಲು ೮ ರಿಂದ ೧೦ ದಿನಗಳು ಬೇಕು.
- ನೈಸರ್ಗಿಕ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯ ಹಾಗೂ ಮಾನವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಯಸುವುದರಿಂದ ಇದರ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚ ಅಧಿಕವಾಗಿದೆ.
- ನೈಸರ್ಗಿಕ ಇಂಡಿಗೋ ಹಗುರವಾಗಿದ್ದು, ಅದಕ್ಕೆ ತೂಕ ಬರಲಿ ಎನ್ನುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಕೆಲವು ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು ಮಣ್ಣನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ ಇಂಡಿಗೋ ಕೇಕ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾರಾಟಮಾಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದರಿಂದ ಅದರ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಿತು. ಕೃತಕ ಜರ್ಮನ್ ಇಂಡಿಗೋ ಶುದ್ಧರೂಪದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವುದರಿಂದ ಹಾಗೂ ಇದು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಕರಗಿದಾಗ ಯಾವುದೇ ತರಹದ ಕಲ್ಮಶಗಳು ಉಳಿಯದೇ ಇರುವುದರಿಂದ ಇದರ ಬೇಡಿಕೆ ಸಹಜವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು.
- ಒಂದು ಎಕರೆಯಿಂದ ೧೦ ಕಿಲೋ ಇಂಡಿಗೋ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು ಹಾಗೂ ಒಂದು ಕಿಲೋ ಇಂಡಿಗೋ ಬೆಳೆಯಲು ಸುಮಾರು ರೂ. ೬೦೦ ರಿಂದ ೬೫೦ ಖರ್ಚು ತಗುಲುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅದರ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಬೆಲೆ ಕಿಲೋಗೆ ರೂ. ೮೫೦ ಇರುವುದರಿಂದ ರೈತರು ಇಂಡಿಗೋ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಲಾಭದಾಯಕ ಬೆಳೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಈ ಮೇಲಿನ ಕಾರಣಗಳಿಂದಾಗಿ ಕೃತಕ ಜರ್ಮನ್ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣ, ನೈಸರ್ಗಿಕ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜನಪ್ರಿಯತೆ ಗಳಿಸಿದೆ. ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೫.೩ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಹೂತಿರುವ ಖೇಲ್‌ಗಳು



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೫.೪ ಖೇಲ್‌ಗಳಿಗೆ ಜರ್ಮನ್ ಇಂಡಿಗೋ ಸೇರಿಸುತ್ತಿರುವುದು



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೫.೫ ನೂಲನ್ನು ಹದಗೊಳಿಸುವುದು



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೫.೬ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಯಲು ಬಿಟ್ಟ ನೂಲು



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೫.೭ ಕೋಲಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಇಂಡಿಗೋ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಕಲಕುತ್ತಿರುವುದು



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೫.೮ ಹದಗೊಂಡ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣ



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೫.೯ ನೂಲನ್ನು ಹದಗೊಂಡ ಇಂಡಿಗೋ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದುವುದು



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೫.೧೦ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಲಾದ ನೂಲು ಗಾಳಿಗೆ
ಒಡ್ಡಿದಾಗ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿರುವುದು



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೫.೧೧ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲಾದ ನೂಲನ್ನು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವುದು

೫.೧.೨ ಮಡ್ಡಿ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ

ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳು ಬರುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ಮಡ್ಡಿ ಗಿಡದ ಬೇರಿನ ತೊಗಟೆಯಿಂದ ನೂಲಿಗೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಈ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಕುಟುಂಬಗಳಿಗೆ ಈ ಉದ್ಯೋಗದಿಂದಾಗಿ 'ಮಡ್ಡಿಕಾರರು' ಎಂಬ ಅಡ್ಡ ಹೆಸರು ರೂಢಿಗೆ ಬಂದಿದೆ.

ಮಡ್ಡಿ ಗಿಡದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು 'ಮೊರಿಂಡಾ ಸಿಟ್ರಿಪೊಲಿಯಾ' (Morinda Citrifolia). ಸದಾ ಹಸಿರಾಗಿರುವ ಈ ಕುರುಚಲು ಗಿಡ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಪ್ಪು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ (ನೋಡಿ ಛಾಯಾಚಿತ್ರ೫.೧೨). ಇದರ ಬೇರುಗಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಆಳದವರೆಗೆ ಅಗಲವಾಗಿ ಚಾಚಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಮಡ್ಡಿಗಿಡ ಇಳಕಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ದೊರಕುವುದರಿಂದ, ಈ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.

ಮಡ್ಡಿ ಗಿಡದ ಬೇರಿನ ತೊಗಟೆಯಲ್ಲಿ ಮೊರಿಂಡೊನ್ (Morindone: 1,2,5 - Trihydroxy 6-Methylanthraquinone) ಎಂಬ ವರ್ಣದ್ರವ್ಯವಿದೆ. ಗ್ಲುಕೋಸೈಡ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಈ ಬಣ್ಣ ೩ ರಿಂದ ೪ ವರ್ಷಗಳಷ್ಟು ಹಳೆಯದಾದ ಗಿಡದ ಬೇರಿನ ತೊಗಟೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ದೊರಕುತ್ತದೆ. ಗಿಡವು ಬೆಳೆದಂತೆಲ್ಲ ಬಣ್ಣದ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಗೊಳ್ಳುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸಸ್ಯದ ಹಣ್ಣುಗಳು ಔಷಧಿ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಹಲವಾರು ರೋಗಗಳಿಗೆ (ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಹೊಟ್ಟೆನೋವು, ವಾಂತಿ, ತಲೆನೋವು ಇತ್ಯಾದಿ) ಇದರ ರಸವನ್ನು ಔಷಧಿಯನ್ನಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಮಡ್ಡಿ ಬಣ್ಣ ಒಂದು ಮಾರ್ಡಂಟ್ ಬಣ್ಣವಾಗಿದ್ದು, ಪಟಕ (Alum) ಮಾರ್ಡಂಟ್ ಜೊತೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು, ಕ್ರೋಮಿಯಮ್ ಜೊತೆ ಕಂದು (ಚಾಕಲೇಟ್) ಬಣ್ಣವನ್ನು ಮತ್ತು ಫೆರಸ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಜೊತೆಗೆ ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಈ ಸಸ್ಯದಿಂದ ನೂಲಿಗೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು, ರೇಷ್ಮೆಗೆ ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣ ಹಾಗೂ ಉಣ್ಣೆಗೆ ಚಾಕಲೇಟ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಈ ಮೊದಲು ಇಳಕಲ್ಲ ನಗರದಿಂದ ೨ ಕಿ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಗೊರಬಾಳ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ಮಡ್ಡಿ ಬಣ್ಣ ಮಾಡುವ ಹಲವಾರು ಕುಟುಂಬಗಳು ಇದ್ದವು. ಕೃತಕ ನೆಪ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣಗಳು ಬಂದ ಮೇಲೆ ಮಡ್ಡಿ ಬಣ್ಣ ಇತಿಹಾಸ ಸೇರಿದೆ. ಗೊರಬಾಳ ಗ್ರಾಮದ ಕನಕಮ್ಮ ಗಂಗನಾಳ (ವಯೋಃ೮೮ ವರ್ಷ) ಇವರು ಮಡ್ಡಿ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಅನುಭವವನ್ನು ಹೊಂದಿದವರಾಗಿದ್ದು, ಈ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ಕುರಿತು ಇವರನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸಿ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಯಿತು.[೫] ಪಡೆದ ಈ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮಡ್ಡಿ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಗುರುತಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

---

೫ ಸಂದರ್ಶನ ದಿನಾಂಕ ೨೮ / ೦೪ / ೨೦೦೩.

ಮಡ್ಡಿ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಮುಖ್ಯ ಕಚ್ಚಾ ಪದಾರ್ಥಗಳು:

- ಮಡ್ಡಿ ಗಿಡದ ಬೇರಿನ ತೊಗಟೆ
- ಸವಳು
- ಕುಸುಬಿ ಎಣ್ಣೆ
- ಕುರಿಹಿಕ್ಕಿ



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೫.೧೨ ಮಡ್ಡಿ ಗಿಡ (Morinda Citrifolia)

ಹಂತ ೧ : ಹತ್ತಿ ನೂಲನ್ನು ಹದಗೊಳಿಸುವುದು

ಒಂದು ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ, ನೂಲು ಮುಳುಗುವಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಕುರಿಹಿಕ್ಕಿಗಳನ್ನು ಅದರಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಕಿ ತೆಳುವಾದ ಗಂಜಿಯಂತೆ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಈ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ನೂಲನ್ನು ಒಂದು ದಿನ ನೆನೆಯಲು ಬಿಡಬೇಕು. ಮರುದಿನ ನೂಲನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹಿಂಡಿ, ಕಲ್ಲಿನ ಹಾಸಿನ ಮೇಲೆ ಕೊಡವಿ, ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ, ಹತ್ತಿ ನೂಲಿನ ಮೇಲಿರುವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ನೇಣ (ಕೊಬ್ಬು) ವನ್ನು ತೊಡೆದು ಹಾಕಬಹುದು. ಈ ನೂಲನ್ನು ಮರಳಿ ತಣ್ಣೀರಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ದಿನ ನೆನೆಯಲು ಬಿಟ್ಟು ನಂತರ ಕೊಡತಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಲ್ಲಿನ ಹಾಸಿನ ಮೇಲೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಡಿದು ಹದಗೊಳಿಸಬೇಕು.

ಹಂತ ೨ : ಮಡ್ಡಿ ಬೇರಿನ ತೊಗಟೆಯಿಂದ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು

ನೆಲದಲ್ಲಿ ಆಳವಾಗಿ ಹುದುಗಿರುವ ಮಡ್ಡಿ ಗಿಡದ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ತಂದು, ಅದರ ತೊಗಟೆಯನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಈ ಬೇರಿನ ತೊಗಟೆಗಳನ್ನು ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ, ನಂತರ ಕಲ್ಲಿನ ಒರಳಿನಲ್ಲಿ ಒನಕೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕುಟ್ಟಿ ಪುಡಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ನಂತರ ಜರಡಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಈ ಪುಡಿಯನ್ನು

ಸೋಸಿ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಹುಡಿ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಈ ಮಡ್ಡಿ ಬೇರಿನ ಪುಡಿಯನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲು ಬಳಸಬಹುದು.

ಹಂತ ೩: ನೂಲಿಗೆ ಮಾರ್ಡಂಟ್ ಲೇಪನ

ಹದಗೊಳಿಸಿದ ನೂಲಿನ ೧/೬ ಅಂಶದಷ್ಟು ಪಟಕನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿಕೊಂಡು ಇದರಲ್ಲಿ ನೂಲನ್ನು ಒಂದು ದಿನ ನೆನೆಯಲು ಬಿಡಬೇಕು. ಮರುದಿನ ನೂಲನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹಿಂಡಿ ತೆಗೆದು ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲು ಬಳಸಬಹುದು.

ಹಂತ ೪ : ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವುದು

ಒಂದು ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಸವಳವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ ಸೋಸಿ ಬಂದ ಕ್ಷಾರಯುಕ್ತ ನೀರನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಇದಕ್ಕೆ ಕುಸುಬಿ ಎಣ್ಣೆ ಹಾಗೂ ಮಡ್ಡಿ ಹುಡಿಯನ್ನು (ಅವಶ್ಯಕತೆಗೆ ತಕ್ಕಷ್ಟು) ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ, ಕಲಕಬೇಕು. ಈ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ ಹದಗೊಳಿಸಿ, ಮಾರ್ಡಂಟ್ ಲೇಪಿಸಿದ ನೂಲನ್ನು ಅದ್ದಿ, ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯ ನೆನೆಯಲು ಬಿಡಬೇಕು. ನಂತರ ನೂಲನ್ನು ಹಿಂಡಿ ತೆಗೆದು, ಕಲ್ಲಿನ ಹಾಸಿನ ಮೇಲೆ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಮಾಡಿದಾಗ ನೂಲು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು ತಿಳಿ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಐದು ಅಥವಾ ಆರು ಬಾರಿ ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿದಾಗ, ನೂಲು ಗಾಢ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದು.

ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಅಡಿಗೆ ಮಾಡುವ ಕಲೆಗೆ ಹೋಲಿಸಬಹುದು. ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಒಂದು ನಿರ್ಧಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ, ಬೇಯಿಸಿ ಹೇಗೆ ರುಚಿಕಟ್ಟಾದ ಆಹಾರವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆಯೋ ಹಾಗೆಯೇ ವಿವಿಧ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ, ನಿರ್ಧಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ನೂಲಿಗೆ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕಲೆಯಲ್ಲಿ ಅನುಭವ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

೫.೧.೩ ಕಾಕಿನೀಲ್ (Cochineal) ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ

'ಕಾಕಿನೀಲ್' ಕಿರುಮಂಜಿ (ಕೆಂಪು) ಬಣ್ಣ ಕೊಡುವ, ಪಾಪಸುಗಳ್ಳಿ (ಡಬ್ಬಗಳ್ಳಿ) ಮೇಲೆ ಜೀವಿಸುವ ಒಂದು ಕೀಟವಾಗಿದ್ದು, ಇದರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು 'Dactylopius Cocci'. ಗಂಡು ಕಾಕಿನೀಲ್ ಕೀಟಗಳು ಅತಿ ಚಿಕ್ಕ ಕೀಟಗಳಾಗಿದ್ದು ಯಾವುದೇ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಹೆಣ್ಣು ಕಾಕಿನೀಲ್ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಗಂಡು ಕೀಟಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಿದ್ದು 'ಕಾರಮಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ' (Carminic acid) ಎಂಬ ವರ್ಣದ್ರವ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.[೬] ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಕಾರಮಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೫.೧೪ ರಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಹೆಣ್ಣು ಕಾಕಿನೀಲ್ (ನೋಡಿ ಚಿತ್ರ ೫.೧೩) ದೇಹಗಳನ್ನು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಪಡೆಯುವ ಕೆಂಪು ವರ್ಣದ್ರವ್ಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಸಂಯುಕ್ತವಾಗಿದ್ದು, ವಿವಿಧ ಮಾರ್ಡಂಟುಗಳ ಜೊತೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು

೬ ಶೆಣೈ ವ್ಹಿ.ಎ., ಕೆಮೆಸ್ಟ್ರೀ ಆಫ್ ಡಾಯಿಜ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಲ್ಸ್ ಆಫ್ ಡಾಯಿಂಗ್, ಬಾಂಬೆ, ೧೯೭೩, ಪು. ೭.

ಕೊಡಬಲ್ಲದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಕ್ರೋಮಿಯಮ್ ಮಾರ್ಡಂಟ್ ಜೊತೆಗೆ ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಕೊಟ್ಟರೆ, ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ (ಪಟಕ) ಜೊತೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಈ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹತ್ತಿ ನೂಲಿನ ಜೊತೆಗೆ ರೇಷ್ಮೆ ಹಾಗೂ ಉಣ್ಣೆಗೆ ಕೂಡಾ ಹಾಕಬಹುದಾಗಿದೆ. ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳು ಬರುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿನೂಲಿಗೆ ಕಾಕಿನೀಲ್ ಕೀಟದಿಂದ ಪಡೆದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕುವ ಉದ್ಯೋಗ ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸರ್ವೇಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿತ್ತು. ೧೮೮೪ ರಲ್ಲಿ ಬಾಂಬೆ ಸರಕಾರ ಹೊರಡಿಸಿದ ಬಿಜಾಪೂರ ಗ್ಯಾಜೆಟಿಯರ್‌ದಲ್ಲಿ ಈ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಉಲ್ಲೇಖವಿದೆ. ಸಧ್ಯ ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಕಿನೀಲ್ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ಘಟಕಗಳು ಯಾವುವೂ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ. ಈ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಕುಟುಂಬಗಳ ಹಿರಿಯರನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸಿ ಪಡೆದ ಮಾಹಿತಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ, ಈ ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಗುರುತಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳು:

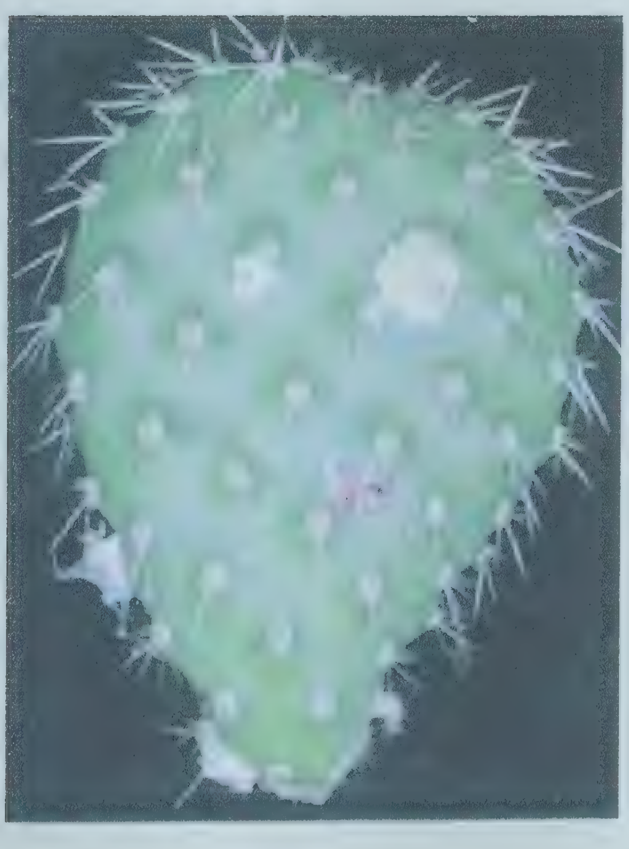
❖ ಕಾಕಿನೀಲ್ ಪುಡಿ

❖ ಆ್ಯಲಮ್ (ಪಟಕ)

❖

ಬಾಳೆ ಗಿಡದ ಬಸ್ಮ

❖ ಕುಸುಬಿ ಎಣ್ಣೆ

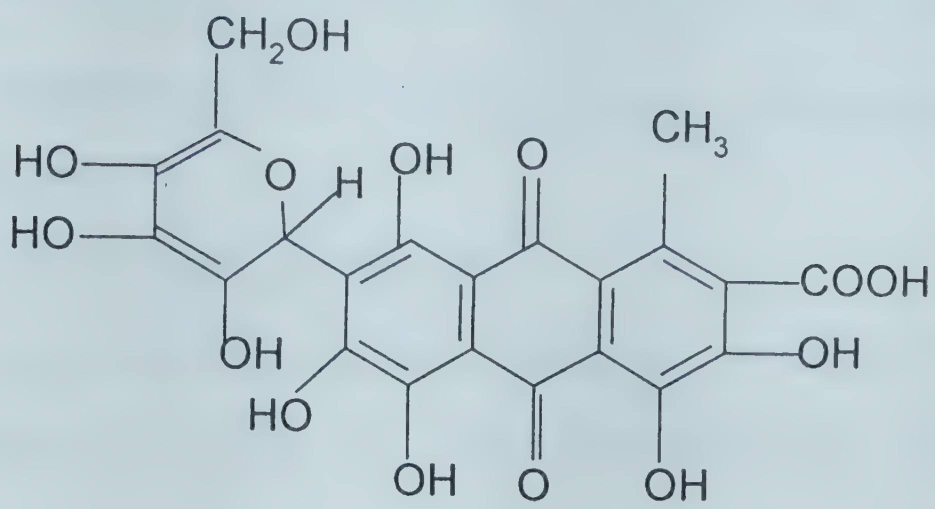


ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೫.೧೩ ಪಾಪಸುಗಳ್ಳಿಯ ಮೇಲೆ ಹೆಣ್ಣು ಕಾಕಿನೀಲ್ ಕೀಟ



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೫.೧೪ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಕಾರ್‌ಮಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ

ಕಾರ್ಮಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸೂತ್ರ ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.



ಹಂತ ೧ : ಕಾಕಿನೀಲ್ ಕೀಟದಿಂದ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು

ಹೆಣ್ಣು ಕಾಕಿನೀಲ್ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ, ಇಡೀ ದೇಹಗಳನ್ನೇ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿಕ್ಕಿ ಪುಡಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪುಡಿಯನ್ನು ಸೋಸುವ ಸಲಕರಣೆಯಿಂದ ಸೋಸಿ ಕಾಕಿನೀಲ್ ಹುಡಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇಳಕಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಈ ಮೊದಲು ಕಾಕಿನೀಲ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಸೋಲಾಪುರದಿಂದ ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು.

ಹಂತ ೨ : ನೂಲನ್ನು ಹದಗೊಳಿಸುವುದು

ಹತ್ತಿನೂಲನ್ನು ಸುಮಾರು ೧೫ ಲೀಟರ್ ತಣ್ಣೀರು ಮತ್ತು ೩೫೦ ಗ್ರಾಂ ಕುಸುಬಿ ಎಣ್ಣೆ ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ ಒಂದು ದಿನ ನೆನೆಯಲು ಬಿಡಬೇಕು. ಮರು ದಿನ ನೂಲನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹಿಂಡಿ ತೆಗೆದು, ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಕಲ್ಲಿನ ಹಾಸಿನ ಮೇಲೆ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಈ ನೂಲನ್ನು ನೀರು ಹಾಗೂ ಬಾಳೆಗಿಡದ ಬಸ್ಮದ ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆದು ಮರಳಿ ಮತ್ತೆ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಏಳು ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಪುನರಾವರ್ತನೆ ಮಾಡಿದಾಗ ನೂಲು ಬಣ್ಣಹಾಕಲು ಹದಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಹಂತ ೩ : ಹದಗೊಳಿಸಿದ ನೂಲಿಗೆ ಬಣ್ಣಹಾಕುವುದು

ಹದಗೊಳಿಸಿದ ನೂಲಿನ ತೂಕದ ೧/೬ ಅಂಶದಷ್ಟು ಪಟಕ (Alum) ವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ, ನೂಲನ್ನು ಒಂದು ದಿನ ನೆನೆಯಲು ಬಿಡಬೇಕು. ನೂಲು ಸುಲಭವಾಗಿ ಚಲಿಸುವಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಮರುದಿನ ನೂಲನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹಿಂಡಿ ತೆಗೆದು, ಕಾಕಿನೀಲ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಕರಗಿಸಿರುವ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಒಂದು ರಾತ್ರಿ ನೆನೆಯಲು ಬಿಡಬೇಕು. ನಂತರ ನೂಲನ್ನು ಹಿಂಡಿ, ಕಲ್ಲಿನ ಹಾಸಿನ ಮೇಲೆ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಏಳುದಿನಗಳ ವರೆಗೆ ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿದಾಗ, ಹತ್ತಿನೂಲು ಗಾಢ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ

ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಬೇಕಾದ ಬಣ್ಣದ ಛಾಯೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕಾಕಿನೀಲ್ ಬಣ್ಣದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕು. ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ಎಲ್ಲ ಹಂತಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಲೋಹದ ಪಾತ್ರೆಗಳು ಬಣ್ಣದ ಮೇಲೆ ಬೀರುವ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು.

ಇನ್ನೊಂದು ವಿಧಾನದಿಂದಲೂ ನೂಲಿಗೆ ಕಾಕಿನೀಲ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕಬಹುದಾಗಿದೆ. ಇದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹಂತಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ :

- ಕಾಕಿನೀಲ್ ಚೆನ್ನಾಗಿ ರುಬ್ಬಿ ಪುಡಿಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಕಿನೀಲ್ ಪುಡಿಯನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಮಾಡಿ, ಹುಣಸೆ ಹುಳಿಯನ್ನು (ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ ಬಿಡಲು ಸಹಕರಿಸುತ್ತದೆ) ಹಾಕಿ ಒಂದು ರಾತ್ರಿ ನೆನೆಯಲು ಬಿಡಬೇಕು.
- ಮರುದಿನ ಒಂದು ಬಾಣಲೆಯಲ್ಲಿ ನೂಲು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮುಳುಗುವಷ್ಟು ನೀರು ಹಾಗೂ ಹದಗೊಳಿಸಿದ ನೂಲನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ನೀರು ಕುದಿಯುವವರೆಗೆ ಕಾಯಿಸಬೇಕು.
- ನಂತರ ಬಾಣಲೆಗೆ ಕಾಕಿನೀಲ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ೧ ಗಂಟೆ ಕುದಿಸಬೇಕು.
- ನೂಲನ್ನು ತೆಗೆದು ಬಿಸಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು ಒಣಗಿಸಬೇಕು.

ಸೂಚನೆ: ಮಾರ್ಡಂಟ್ ಬಳಸದಿದ್ದರೆ ಕಾಕಿನೀಲ್ ಗುಲಾಬಿ ಬಣ್ಣವನ್ನೂ ಹಾಗೂ ಪಟಕವನ್ನು ಮಾರ್ಡಂಟ್ ಆಗಿ ಬಳಸಿದರೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನೂ ಕೊಡುತ್ತದೆ.

೫.೧.೪ ರೇಷ್ಮೆಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ವಿಧಾನ

ಕಚ್ಚಾ ರೇಷ್ಮೆಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕಲು ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ರೇಷ್ಮೆಯ ಎಳೆಗಳ ಮೇಲೆ ಇರುವ ಸಿರಿಸಿನ್ (Sericin) ಎಂಬ ಜಿಗುಟಾದ ಪದಾರ್ಥ. ಈ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅಂಟಿನಿಂದಾಗಿ ಬಣ್ಣ ರೇಷ್ಮೆ ನೂಲಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ರೇಷ್ಮೆಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು ಈ ಅಂಟನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ 'ಉಕಾರ' ತೆಗೆಯುವುದು (Degumming) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ (ನೋಡಿ ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೫.೧೫).

ಕಚ್ಚಾ ರೇಷ್ಮೆಯ ಲಡಿಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಕೋಲುಗಳ (ಹ್ಯಾಂಕ್ಸ್) ಸಹಾಯದಿಂದ, ಹಿತ್ತಾಳೆ ಬಾಣಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ (pH ಮೌಲ್ಯ ೯.೫ ರಿಂದ ೧೦.೫) ೯೦ ರಿಂದ ೯೫^{0}C ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ೧ ರಿಂದ ೨ ತಾಸು ಬೇಯಿಸಿದಾಗ, ರೇಷ್ಮೆಯ ಎಳೆಗಳು ಉಬ್ಬಿ, ಅಂಟು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ಕಾಯಿಸುವಾಗ ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ತಿರುಗಿಸುತ್ತಾ ಇರಬೇಕು. ರೇಷ್ಮೆಯ ಮೇಲಿರುವ ಅಂಟು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಕರಗಿದ ಮೇಲೆ ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ಬಿಸಿ ನೀರಿನಿಂದ, ನಂತರ ತಣ್ಣೀರಿನಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆಯಬೇಕು. ರೇಷ್ಮೆ ಅಂಟನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡಾಗ ಅದರ ತೂಕದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ ೨೨ ರಿಂದ ೩೦ ರವರೆಗೆ ಇಳಿಕೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

ರೇಷ್ಮೆಯ ಉಕಾರವನ್ನು (ಅಂಟನ್ನು) ತೆಗೆದಾದ ಮೇಲೆ, ರೇಷ್ಮೆ ನೂಲನ್ನು ೨ ರಿಂದ ೩ % ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲವಿರುವ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ, ನಂತರ ಹಿಂಡಿ ಒಣಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ರೇಷ್ಮೆಯ ಎಳೆಗಳು ನುಣುಪಾಗಿ, ಬಿರುಸಾಗಿ ನೇಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ಕೈಯಲ್ಲಿ ಹಿಚುಕಿದಾಗ ರೇಷ್ಮೆ ಜಾರುವುದಲ್ಲದೇ ಒಂದು ತರಹದ ಶಬ್ದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ 'ಸ್ಕ್ರೂಪಿಂಗ್' (Scrooping) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಉಕಾರ ತೆಗೆಯಲು ಬೇಕಾದ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸೋಡಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ (ವಾಶಿಂಗ್ ಸೋಡಾ) ಹಾಗೂ ಸೋಪನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ರೇಷ್ಮೆ ಹಾಗೂ ನೀರನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ೧ : ೩೦ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೃತಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಬರುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆಯ ಉಕಾರವನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ಸುಣ್ಣ ಹಾಗೂ ಸವಳವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ತೊಳೆದು ಅದಕ್ಕೆ ಹೊಳಪನ್ನು ಕೊಡಲು ಅಂಟೊಳ್ಳಿ ಕಾಯಿ, ಚಳ್ಳೆಹಣ್ಣು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ನಂತರ ಹದಗೊಳಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ರೇಷ್ಮೆಗೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಿಂದ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು (ನೋಡಿ ಕೋಷ್ಟಕ). ಇಳಕಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆಗೆ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕಲು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಬಣ್ಣ	**ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದ್ದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಸ್ತುಗಳು**
ಕಪಿಲಿ	ಕಪಿಲಿ ಬೀಜ
ಹಳದಿ	ಅರಿಶಿಣ
ಕಪ್ಪು	ಕಾಚು
ಜಾಂಬಳಾ	ಜಾಲಿ ಬೀಜ
ಕಂದು	ಮದರಂಗಿ
ಕೆಂಪು	ಕಾಕಿನೀಲ್ ಮತ್ತು ಮಡ್ಡಿ



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೫.೧೫ ರೇಷ್ಮೆಯ ಉಕಾರ ತೆಗೆಯುವ ದೃಶ್ಯ

ಹತ್ತಿ ನೂಲಿಗೆ ಹಾಗೂ ರೇಷ್ಮೆಗೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

(ಅ) ಹತ್ತಿನೂಲಿಗೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ಹಂತಗಳು

ಹತ್ತಿನೂಲು

↓

ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ, ಉಜ್ಜಿ ಶುಭ್ರಗೊಳಿಸುವುದು

↓

ತೊಳೆಯುವುದು, ಒಣಗಿಸುವುದು

↓

ಮಾರ್ಡಂಟ್ ಲೇಪನ (ಮಾರ್ಡಂಟ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ನೆನೆ ಬಿಡುವುದು)

↓

ಬಣ್ಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು

↓

ಬಣ್ಣದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಹದಗೊಳಿಸಿದ ನೂಲನ್ನು ಅದ್ದುವುದು

↓

ಬೇಕಾದ ಛಾಯೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ, ಈ ಅದ್ದುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹಲವು ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಪುನರಾವರ್ತಿಸುವುದು

↓

ತಣ್ಣೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು, ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವುದು.

(ಬ) ರೇಷ್ಮೆಗೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕುವ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ಹಂತಗಳು

ರೇಷ್ಮೆ

↓

ಉಂಕಾರ ತೆಗೆಯುವುದು

(ರೇಷ್ಮೆಯ ಮೇಲಿರುವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅಂಟನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು)

↓

ತಣ್ಣೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವುದು

↓

ಮಾರ್ಡಂಟ್ ಲೇಪನ ಮಾಡುವುದು

↓

ಬಣ್ಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು

↓

ಬಣ್ಣದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಬೇಯಿಸುವುದು (೬೦ - ೬೫ ^{o}C)

↓

ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು, ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವುದು

[illegible]

[illegible]



ಕೋಷ್ಟಕ ೫.೧

ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಳ ವಿವರ

DETAILS OF IMPORTNAT NATURAL DYES (VEGETABLE DYES)

No.	BOTANICAL NAME	ENGLISH NAME	HINDI NAME	TAMIL NAME	TELUGU NAME	**KANNADA NAME**	PART USED	COLOUR OBTAINED	MATERIALS USED FOR DYEING
01	Acaciacatechu	Catechu	Katha	Kasikatti	Kaanchu	**Kaachu**	Extract of Wood	Different brown	Silk, Wood,Leather, cotton, Bamboo, Koragrass and other fibres
02	Adenantera Pavonia	Red wood	Lalchandan	Anaigun dumani	Pedda Gorin Ginta	**Manjatti**	Wood	Brownish Red	Silk, Wool, Cotton
03	Artocarpus Inegrifolia	Jack Wood	Panas	Palamaran	Panasa	**Halasu**	Wood	Yellow	Silk, Wool, Cotton
04	Bixa Orellana	Annatto	Sunduria	Korangumanjal	Jafra	**Rangumalle**	Seeds	Orange	Silk, Wool, Cotton
05	Bueatea Frondosa	Flame of the forest	Palas	Pallashu	Moduga	**Muttugae**	Flowers	Orangish Pink	Silk, Wool, Cotton except food Stuffs
06	Caesalpinia Sappan	Sappan wood	Bukkam/ Pathang	Vattangi	Patanga	**Patanga**	Wood	Red	Wood and Silk, Koragrass, Fibres, Leather and Food stuffs
07	Coccuslacca	Lac	Lakkan	Poomaram	Rotanga	**Askota**	Risin stick, Red Lac	Red	Silk and wood
08	Curcumalonga	Turmeric	Haldi	Manjal	Pasupu	**Arisina**	Rhizoma	Yellow	Wood and silk, Koragrass, Fibres Lrather and Food Stuffs
09	Indigo-fera Tinctoria	Indigo	Neel	Neelam	Neeli	**Neeli**	Leaves Extraction	Blue	Wood and silk, Koragrass, Fibres, Leather
10	Mallotus Philippinesis	Kamala	Kamal	Kapila	Sunduriva santha	**Kumkumad harnaram**	Dust on the capsule of Fruit	Dark Yellow to Orange	Silk, Wool
11	Morindatinctoria	Morinda	Aal	Munna	Maddi	**Mogalu/ Togaru**	Root	Red, yellow	Cotton, Silk, Wool
12	Onasmaechiodies	Rathanjoth	Laljari	Rathanjoth	Rathanjoth	**Ratanjoth**	Bark	Grey	Silk, Wool, Cotton, Kora, Bamboo, Fibres and Food Stuffs
13.	Punica Granatum	Pomogranate	Anaar	Maadulai	Daalimma	**Daalimbe**	Rind	Yellow. Khaki and Black	Silk, Wool, Cotton, Kora, Bamboo, Fibres and Ivory except Food Stuffs
14	Rubia Cordifolia	Madder	Manjithee	Manjista	Manjista	**Manjusta**	Root	Red	Silk, Wool, Cotton, Kora, Bamboo, Fibres and Ivory except Food Stuffs
15	Shevalley	Shevalley	Shevalley	Shevalley	Shevalley	**Shevalley**	Root	Red	Silk, Wool, Cotton, Kora, Bamboo, Fibres and Ivory except Food Stuffs
16	Terminalia Chebula	Myrobalan	Harada	Kadukkai	Kadukkaai	**Halalekai**	Unripe Flower	Yellow. Black	Silk, Wool, Cotton, Kora, Bamboo, Fibres and Food Stuffs except Ivory
17.	Ventilago	Red Creeper	Pittti	Vembadam	Sirigunda patta	**Poplichekka**	Bark	Maroon	Silk, Wool, Cotton, Kora, Bamboo, Fibres and Food Stuffs except Ivory

Source : Federation of South India Producer Associations (SIPA)

೫.೨ ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ

ಭಾರತೀಯ ಪಾರಂಪರಿಕ ಬಣ್ಣಗಳು, ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ವಿಧಿ-ವಿಧಾನಗಳು ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಕುತೂಹಲ ಹಾಗೂ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಕೆರಳಿಸಿದ್ದವು. ಯುರೋಪಿಯನ್ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಈ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ ಅವುಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಅಭ್ಯಸಿಸಿ, ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳ ಆವಿಷ್ಕಾರಕ್ಕೆ ದೀರ್ಘವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡು ಅದರಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾದರು. ಇದು ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳ ಯುಗಕ್ಕೆ ನಾಂದಿಯಾಯಿತು. ೨೦ ನೇ ಶತಮಾನದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಜರ್ಮನಿಯ ಬಿ.ಎ.ಎಸ್.ಎಫ್. (BASF), ಸ್ವಿಡ್ಜರ್‌ಲ್ಯಾಂಡಿನ ಸೀಬಾ (CIBA) ಹಾಗೂ ಬ್ರಿಟನ್‌ನ ಇಂಪಿರೀಯಲ್ (Imperial) ಕಂಪನಿಗಳು ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ದೈತ್ಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸತೊಡಗಿದವು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಳ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳು ವಿಜ್ರಂಬಿಸಲು ಕಾರಣವಾಯಿತು. ಹಲವಾರು ಶತಮಾನಗಳಿಂದ ಮಾನವ ಮತ್ತು ನಿಸರ್ಗದ ಮಧ್ಯೆ ಇದ್ದ ಒಂದು ಕೊಂಡಿ ಕಳಚಿ ಬಿತ್ತು. ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ, ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಗಾಢ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಕೊಡುವ ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳು ಎಲ್ಲ ಬಣ್ಣಗಾರರ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಸೆಳೆಯುವಲ್ಲಿ ಸಫಲವಾದವು. ಇದಕ್ಕೆ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯೂ ಹೊರತಾಗಿಲ್ಲ. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಎಲ್ಲ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಘಟಕಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ಕೃತಕ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಡು ಹೊಂದಿದವು. ಸಧ್ಯ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನೇ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ, ವಿಧಿ-ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು, ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ಒಟ್ಟು ೨೫ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಂಡು ಈ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಹತ್ತಿ ನೂಲು, ಚಮಕಾ (ರೇಯಾನ್) ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆಗೆ ಹಾಕಲಾಗುವ ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು, ಅವುಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ವಿಧಾನಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ ಕೋಷ್ಟಕ ೫.೨ ದಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

೧ ಸಲ್ಫರ್ ಬಣ್ಣಗಳು (Sulphur Dyes)

೨ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಅಥವಾ ಅಜೋಯಿಕ್ ಬಣ್ಣಗಳು (Naphthol or Azoic Dyes)

೩ ನೇರ ಬಣ್ಣಗಳು (Direct Dyes)

೪ ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣಗಳು (Acid Dyes)

೫ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ ಬಣ್ಣಗಳು (Basic Dyes)

೬ ವ್ಯಾಟ್ ಬಣ್ಣಗಳು (Vat Dyes)

[illegible]

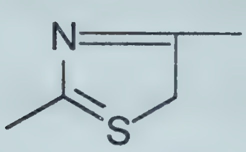
ಕೋಷ್ಟಕ ೫.೨

ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬಣ್ಣಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ

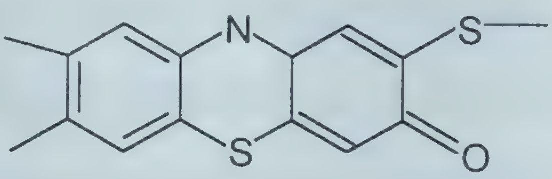
ಅ.ಸಂ.	ಬಣ್ಣದ ವರ್ಗ	ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲ್ಪಡುವ ಕಚ್ಚಾ ನೂಲು	ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ವಿಧಾನ
೧	ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಅಥವಾ ಅಝೋಯಿಕ್ ಬಣ್ಣಗಳು	ಹತ್ತಿನೂಲು, ಚಮಕಾ, ರೇಷ್ಮೆ	ಕಚ್ಚಾ ನೂಲನ್ನು ನೆಫ್ಥಾಲ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ, ನಂತರ ಸ್ಥಿರ ಡಾಯ್‌ಜೋನಿಯಂ ಲವಣದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದುವುದು
೨	ಸಲ್ಫರ್ ಬಣ್ಣಗಳು	ಹತ್ತಿನೂಲು, ಚಮಕಾ	ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಕರಗಿರುವ ಸಲ್ಫರ್ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ನೂಲನ್ನು ಕುದಿಸಿ, ನಂತರ ಗಾಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಿ ಉತ್ಕರ್ಷಿಸುವುದರ ಮುಖಾಂತರ ಕರಗಲಾಗದ ಸಲ್ಫರ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಪ್ರಕ್ಷೇಪಗೊಳಿಸುವುದು
೩	ನೇರ ಬಣ್ಣಗಳು	ಹತ್ತಿ ನೂಲು, ಚಮಕಾ	ತಟಸ್ಥ ಅಥವಾ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವುದು
೪	ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣಗಳು	ರೇಷ್ಮೆ	ತಟಸ್ಥ ಅಥವಾ ಆಮ್ಲೀಯ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವುದು
೫	ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಬಣ್ಣಗಳು	ರೇಷ್ಮೆ	ಆಮ್ಲೀಯ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವುದು
೬	ವ್ಯಾಟ ಬಣ್ಣಗಳು	ಹತ್ತಿನೂಲು, ಚಮಕಾ	ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಲಾರದ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಅಪಕರ್ಷಣ ಕಾರಿಗಳಿಂದ ನೂಲಿನ ಮೇಲೆ ಅಪಕರ್ಷಿಸಿ, ನಂತರ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಮೊದಲಿನ ರೂಪಕ್ಕೆ ತರುವುದು

೫.೨.೧ ಸಲ್ಫರ್ ಬಣ್ಣಗಳು (ಗಂಧಕದ ಬಣ್ಣಗಳು)

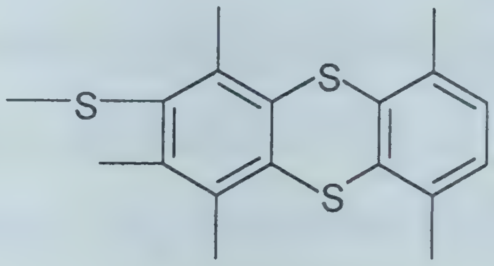
ಈ ಬಣ್ಣಗಳು, ಹೆಸರೇ ಸೂಚಿಸುವ ಹಾಗೆ ಗಂಧಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಇವುಗಳನ್ನು ಸಾವಯವ (Organic) ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಜೊತೆ ಗಂಧಕ ಹಾಗೂ ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೈಡ್ ಸಂಯೋಗದೊಂದಿಗೆ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, 'ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್'ನ್ನು ಮೆಟಾ-ಡೈನೈಟ್ರೊ ಫಿನಾಲ್, ಗಂಧಕ ಹಾಗೂ ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೈಡ್‌ದಿಂದ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಲ್ಫರ ಬಣ್ಣಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಥೈಯಾರ್ಝೋಲ್ (Thiazole), ಥೈಯಾರ್ಝೋನ್ (Thiazone) ಮತ್ತು ಥೈಯಾಂಥ್ರೀನ್ (Thianthrene) ಉಂಗುರುಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಲ್ಫೈಡ್ ಬಂಧನಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.[೭]



ಥೈಯಾರ್ಝೋಲ್



ಥೈಯಾರ್ಝೋನ್



ಥೈಯಾಂಥ್ರೀನ್

'ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್' ಬಣ್ಣ ಗಂಧಕ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುವ ಬಣ್ಣವಾಗಿದೆ. ಈ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹತ್ತಿನೂಲಿಗೆ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕಬಹುದಾಗಿದೆ. ಈ ಬಣ್ಣ ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಬೆಳಕಿಗೆ ಒಡ್ಡಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದಾಗ ಬಣ್ಣ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಈ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸದ ಯಾವುದೇ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆ ಇಲ್ಲ, ಅಷ್ಟೊಂದು ಜನಪ್ರಿಯತೆಯನ್ನು ಈ ಬಣ್ಣ ಪಡೆದಿದೆ. ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕರಿನೂಲನ್ನು ಸೀರೆಯ ಹೊಕ್ಕನ್ನಾಗಿ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಈ ಉದ್ದಿಮೆಯ ಎಲ್ಲ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ನೂಲಿಗೆ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕಲು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್‌ನ್ನೇ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ನೂಲಿಗೆ ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕುವ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ 'ಸೋಡಿಯಂ ಕರದು' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಗಂಧಕದ ಬಣ್ಣಗಳು ನೇರವಾಗಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೈಡ್ (Na_2S) ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅಪಕರ್ಷಣಗೊಳಿಸಿ ಕರಗುವ ಲಿಕೋ (Leuco) ಸ್ಥಿತಿಗೆ ತರಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ ನೂಲಿನ ಎಳೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ನಂತರ ನೂಲನ್ನು ಗಾಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಿದಾಗ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದಾಗಿ ಬಣ್ಣ ತನ್ನ ಮೂಲ ರೂಪಕ್ಕೆ ಮರಳುವುದರಿಂದ, ಬಣ್ಣ ಪ್ರಕ್ಷೇಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ನೂಲಿನ ಮೇಲೆ ಬಣ್ಣ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

---

೭ ಕೆ. ಎಮ್. ಶಾಹ, ಬುಕ್ ಆಫ್ ಸಿಂಥೇಟಿಕ್ ಡಾಯಿಜ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಪಿಗ್‌ಮೆಂಟ್ಸ್, ಮಲ್ಟಿ-ಟೆಕ್ ಪಬ್ಲೀಶಿಂಗ್ ಕಂಪನಿ, ಬಾಂಬೆ, ೧೯೯೪, ಪು. ೧೭೫.

ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ಬಣ್ಣದ ಒಂದು ಅನಾನುಕೂಲತೆ ಏನೇಂದರೆ, ಈ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಿದ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಬಹಳ ದಿನಗಳ ವರೆಗೆ ಶೇಖರಿಸಿದಾಗ, ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿ ನೂಲಿಗೆ ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ.[೮]

ಹಂತ ೧: ಸಲ್ಫರ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಕರಗಿಸುವುದು

ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್‌ಗೆ ಅದರ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತೊಳೆಯುವ ಸೋಡಾ ($Na_2CO_3.10\ H_2O$) ಹಾಗೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಟರ್ಕಿ ರೆಡ್ ಆಯಿಲ್ (Turkey Red Oil) ಬೆರೆಸಿ ಕಣಕವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಂಡು, ಅದಕ್ಕೆ ತಣ್ಣೀರು ಹಾಕಿ ಗಂಜಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಇದಕ್ಕೆ ಸಲ್ಫರ ಬಣ್ಣದ ೧.೫ ಪಟ್ಟು ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೈಡ್‌ನ್ನು ಹಾಕಿ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಣ್ಣ ಕರಗುವರೆಗೆ ಕುದಿಸಬೇಕು. ತೊಳೆಯುವ ಸೋಡಾ ಬೆರೆಸುವುದರಿಂದ ಬಣ್ಣದ ಆಮ್ಲೀಯತೆ ಕಡಿಮೆಗೊಂಡು, ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೈಡ್ ಮೇಲೆ ಆಮ್ಲ ಬೀರುವ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ತಡೆಹಿಡಿಯುತ್ತದೆ. ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೈಡ್ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ (೧.೫ ರಿಂದ ೨ ಪಟ್ಟು) ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ಅಪಕರ್ಷಣಹೊಂದಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕರಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಬಾನಿನಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ ಕರಗದೆ ಉಳಿದು ನೂಲಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವಾಗ ಅಸಮತೆ ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಬಣ್ಣದ ಬಾನಿಗೆ ಉಪ್ಪನ್ನು (NaCl) ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ, ನೂಲಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಕರಿಸುತ್ತದೆ. ಸಲ್ಫರ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು ನೂಲಿಗೆ ಹಾಕಲು ಕಬ್ಬಿಣದ ಬಾಣಲೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ತಾಮ್ರ ಅಥವಾ ಹಿತ್ತಾಳೆ ಪಾತ್ರೆಗಳು ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೈಡ್ ಜೊತೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ತೋರುವುದರಿಂದ ಬಣ್ಣ ಕಳೆಗುಂದುತ್ತದೆ, ಹೀಗಾಗಿ ತಾಮ್ರ ಹಿತ್ತಾಳೆ ಬಾಣಲೆಗಳನ್ನು ಈ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

ನೂಲಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವಾಗ ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ಪೂರ್ತಿ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲ್ಪಡದೆ, ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗ ಬಾಣಲೆಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುವುದರಿಂದ 'ನಿಂತ ಬಾಣಲೆ' (Standing bath) ವಿಧಾನದಿಂದ ನೂಲಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಉಳಿತಾಯವನ್ನು ಸಾಧಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಹಂತ ೨: ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲು ನೂಲನ್ನು ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸುವುದು

ನೈಸರ್ಗಿಕ ಹತ್ತಿಯಿಂದ ಪಡೆಯಲಾದ ನೂಲು, ನೆಣ, ಮೇಣ, ಬಣ್ಣ, ಕಸ ಕಡ್ಡಿಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುವುದರಿಂದ, ಅದಕ್ಕೆ ನೇರವಾಗಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕಲು ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಕಚ್ಚಾ ಹತ್ತಿ ನೂಲಿನಲ್ಲಿ ೮೦ ರಿಂದ ೮೫ % ಸೆಲ್ಯುಲೋಜ್ (Cellulose), ೮ % ನೀರು ಮತ್ತು ಮಿನಿರಲ್ಸ್, ೫ % ನೈಸರ್ಗಿಕ ಕೊಬ್ಬು ಜೊತೆಗೆ ಮೇಣ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.[೯] ಬೇಡವಾದ ವಸ್ತುಗಳು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇದ್ದರೂ ಕೂಡ, ಇವು ನೂಲನ್ನು 'ನೀರು

---

೮ ಆರ್. ಎಸ್. ಪ್ರಯಾಗ, ದಿ ಬ್ಲೀಚಿಂಗ್ ಮರ್ಸ್ರೈಜಿಂಗ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಡಾಯಿಂಗ್ ಆಫ್ ಕಾಟನ್ ಮಟಿರಿಯಲ್, ವೀವ್ಹರ್ಸ್ ಸರ್ವಿಸ್ ಸೆಂಟರ್, ಬಾಂಬೆ, ಪು. ೧೫೪.

೯ ಅದೇ, ಪು. ೨೧.

ಹೀರಿಕೊಳ್ಳದ' ಹಾಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬಣ್ಣ ಒಳತೂರಲು ಅಡೆತಡೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ನೂಲು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿರುವ ಎಲ್ಲ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ನೂಲಿನಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ನೂಲನ್ನು ಸಿದ್ದಗೊಳಿಸುವುದು ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಹಂತವಾಗಿದ್ದು, ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ಹತ್ತಿ ನೂಲನ್ನು ಹದಗೊಳಿಸಲು ತೆರೆದ ಬಾಣಲೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಭಾಗ ನೂಲಿಗೆ ೨೦ ಭಾಗ ಮೃದು ನೀರನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಅದಕ್ಕೆ ೨ % ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ, ೧% ಸೋಪ ಬೆರೆಸಿ, ೪ ರಿಂದ ೫ ತಾಸುಗಳವರೆಗೆ ಕುದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ನೂಲನ್ನು ತಣ್ಣೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೂಲನ್ನು ಹದಗೊಳಿಸುವಾಗ ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ (NaOH) ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಎರಡು ಪ್ರಯೋಜನಗಳು ಉಂಟು.

೧ ನೂಲಿನ ಮೇಲಿರುವ ಮೇಣ, ಕೊಬ್ಬುಗಳು ವಿಭಜನೆ ಹೊಂದುತ್ತವೆ (Saponification).

೨ ನೂಲಿನ ಎಳೆಗಳು ಉಬ್ಬಿಕೊಂಡು ದ್ರಾವಣ ಒಳತೂರಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ.

ಈ ಹಂತ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದ್ದರೂ ಕೂಡಾ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಆಯ್ದುಕೊಂಡ ಹಲವಾರು ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಮಿತವ್ಯಯವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ನೂಲನ್ನು ಹದಗೊಳಿಸುವ ಈ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಅಷ್ಟೊಂದು ಮಹತ್ವ ಕೊಡದಿರುವುದು ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ.

ಹಂತ ೩ : ಹದಗೊಳಿಸಿದ ನೂಲಿಗೆ ಸಲ್ಫರ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವುದು

ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು (Colour Index No. 53185) ಕರಗಿಸಿ ಸಿದ್ಧ ಮಾಡಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿರುವ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ನಿಂತ ಬಾಣಲೆಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿ ಅದಕ್ಕೆ ಬಿಸಿ ನೀರನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬಾಣಲೆಯಲ್ಲಿ ನೂಲು ಹಾಗೂ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ೧ : ೨೦ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹದಗೊಳಿಸಿದ ನೂಲನ್ನು ದುರ್ಬಲ ಟಿ.ಆರ್.ಒ. (ಟರ್ಕಿ ರೆಡ್ ಆಯಿಲ್ : ೪ ಸೆಂಮೀ^{3}(cm^3) ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್‌ಗೆ) ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಹಸಿಗೊಳಿಸಿ, ಹಿಂಡಿ ತೆಗೆದು, ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಕೋಲುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಣ್ಣದ ಬಾಣಲೆಯಲ್ಲಿ ತೂಗುಬಿಟ್ಟು ೯೦ ರಿಂದ ೧೦೦ ^{0}C ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ೧ ತಾಸಿನವರೆಗೆ ಕುದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೂಲಿನ ತೂಕದ ಪ್ರತಿಶತ ೫ ರಿಂದ ೭ ರವರೆಗೆ ಉಪ್ಪನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಭಾಗ ಮಾಡಿ ಪ್ರತಿ ೧೫ ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸಾರಿಯಂತೆ ಬಾಣಲೆಗೆ ಬೆರೆಸುತ್ತಾ ನೂಲನ್ನು ಮೇಲೆ ಕೆಳಗೆ ತಿರುಗಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು. ಕುದಿಸುವಾಗ ಬಿಳಿ ನೊರೆ ಬಂದರೆ, ಅದಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೈಡ್‌ನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಗಂಧಕವನ್ನು ಕರಗಿಸಬಹುದು. ನೂಲು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡ ಮೇಲೆ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹಿಂಡಿ ೧೦ ರಿಂದ ೧೫ ನಿಮಿಷದವರೆಗೆ ಗಾಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ನಂತರ ತಣ್ಣೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

[illegible]

ಪ್ರತಿ ಮೂಟೆ (೫ ಕಿಲೋ) ನೂಲಿಗೆ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕಲು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ:

- ❖ ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ : ೨೫೦ ರಿಂದ ೩೫೦ ಗ್ರಾಂ ವರೆಗೆ
- ❖ ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೈಡ್ : ೩೭೫ ರಿಂದ ೪೨೫ ಗ್ರಾಂ
- ❖ ಉಪ್ಪು : ೨೫೦ ರಿಂದ ೩೫೦ ಗ್ರಾಂ
- ❖ ರೆಡ್ ಟರ್ಕಿ ಆಯಿಲ್ : ೧೦೦ ರಿಂದ ೧೫೦ ಸೆಂಮೀ³

ಬೇಕಾದ ಛಾಯೆ (ಶೇಡ್) ಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ, ಬಳಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ.

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕರಿನೂಲಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಸ್ಥಾನ-ಮಾನವಿರುವುದರಿಂದ, ಈ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಒತ್ತನ್ನು ಕೊಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಅನುಭವಿ ಬಣಗಾರರು ಗಾಢ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಹೊಸ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.

ಈ ಬಾಗದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ (ಸೋಡಿಯಂ ಕರದು) ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ವಿಧದ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

(ಅ) ಸಾದಾ ಅಥವಾ ಕಾಂಗೋ ಕರದು

(ಬ) ಚಾಕಲೇಟ್ ಕರದು

(ಕ) ಡಬಲ್ ಚಾಕಲೇಟ್ ಕರದು

(ಡ) ಚಾಕಲೇಟ್ ಬ್ಲೂಬೇಸ್ ಕರದು

೫.೨.೧(ಅ) ಸಾದಾ ಕರದು ಅಥವಾ ಕಾಂಗೋ ಕರದು (Congo Black)

ಈ ವಿಧಾನ ಎರಡು ಹಂತಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಹಂತ ೧ : ನೂಲಿಗೆ ಮೊದಲು ಕಾಂಗೋ ರೆಡ್ (Congo Red) ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕುವುದು.

ಹಂತ ೨ : ಕಾಂಗೋ ರೆಡ್ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಿದ ನೂಲಿಗೆ ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಮೇಲು ಬಣ್ಣವನ್ನಾಗಿ ಹಾಕುವುದು

ನೂಲಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕುವುದರಿಂದ ನೂಲು ಬಿಳುಚಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನೂಲಿಗೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕಿದ ನಂತರ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಮೇಲು ಬಣ್ಣವನ್ನಾಗಿ ಕೊಡುತ್ತಾರೆ. ನೂಲಿಗೆ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಮೇಲೆ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ, ಗಾಢ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಕಾಂಗೋ ಕರದು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಪ್ರತಿ ಮೂಟೆ (೫ ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ) ನೂಲಿಗೆ ಕಾಂಗೋ ರೆಡ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ:

- ❖ ಕಾಂಗೋ ರೆಡ್ : ೨೫-೩೦ ಗ್ರಾಂ
- ❖ ಸೋಪ ಆಯಿಲ್ (ಟಿ.ಆರ್.ಓ) : ೧೦೦ ಸೆಂಮೀ³
- ❖ ನೂಲು ಮತ್ತು ನೀರು : ೧ : ೨೦ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ

ಮೇಲ್ಕಾಣಿಸಿದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಮಾಡಿಕೊಂಡು, ಸಾಮಾನ್ಯ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿಯೇ ನೂಲನ್ನು ಈ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ, ೫ ನಿಮಿಷ ಬಿಟ್ಟು ನಂತರ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹಿಂಡಿ ತೆಗೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆಮೇಲೆ ಅಧ್ಯಾಯ ೫.೨.೧ ರಲ್ಲಿ ಹೇಳಿರುವಂತೆ ಈ ನೂಲಿಗೆ ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ.

೫.೨.೧ (ಬ) ಚಾಕಲೇಟ್ ಕರದು

ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ನೂಲಿಗೆ ಮೊದಲು ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಮತ್ತು ಸಾವಯವ ಬೇಸ್‌ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಚಾಕಲೇಟ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕಿ, ನಂತರ ಇದರ ಮೇಲೆ ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್‌ನ್ನು ಮೇಲು ಬಣ್ಣವನ್ನಾಗಿ ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಧಾನದಿಂದ ಪಡೆದ ನೂಲು, ಕಾಂಗೋ ಕರದ ನೂಲಿಗಿಂತ ಗಾಢ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ನೂಲಿಗೆ ಚಾಕಲೇಟ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕುವುದು : ನೂಲಿಗೆ ಚಾಕಲೇಟ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು 'ಟಬ್ ಡಿಪ್' (Tub-Dip) ವಿಧಾನದಿಂದ ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ದ್ರಾವಣ ಹಾಗೂ ಸಾವಯವ ಬೇಸ್ ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ಅಗಲ ಬಾಯಿ ಇರುವ ಮಣ್ಣಿನ ಬಾನಿ (ಟಬ್) ಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಹದಗೊಳಿಸಿದ ನೂಲನ್ನು ಮೊದಲು ನೆಫ್ಥಾಲ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಿಮಿಷ ಬಿಟ್ಟು, ಹಿಂಡಿ ತೆಗೆದು, ನಂತರ ಬೇಸ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ 'ಡೆವಲಪ್' ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೆಫ್ಥಾಲ್ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ 'ಖಾರಾ' ಎಂತಲೂ ಹಾಗೂ ಬೇಸ್ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ 'ಬಣ್ಣ' ಎಂತಲೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ನೆಫ್ಥಾಲ್ ದ್ರಾವಣ (ಖಾರಾ) ತಯಾರಿಕೆ : ನೆಫ್ಥಾಲ್‌ಗಳು ನೇರವಾಗಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ (NaOH) ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕರಗುತ್ತವೆ. ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಪುಡಿಯನ್ನು ಟರ್ಕಿ ರೆಡ್ ಆಯಿಲ್ ನಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಜ್ಜಿ ಕಣಕವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ನಂತರ ತಕ್ಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ ಬೆರೆಸಿ, ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಕರಗುವವರೆಗೆ ಕುದಿಸಬೇಕು.

೧ ಮೂಟೆ ನೂಲಿಗೆ ಬೇಕಾದ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ :

[illegible]

ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಬಿ.ಒ.	:	೨೦ ಗ್ರಾಂ
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.	:	೧೦ ಗ್ರಾಂ
ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ	:	೧೫ ಗ್ರಾಂ
ಟರ್ಕಿ ರೆಡ್ ಆಯಿಲ್	:	೫೦ ಸೆಂಮೀ[3]
ನೀರು	:	೧೫೦೦ ಸೆಂಮೀ[3]

ಒಂದು ಬಾನಿನಲ್ಲಿ ೧ : ೨೦ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೂಲು ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಮೇಲೆ ಬಂದಿರುವ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ದ್ರಾವಣದ ೧/೫ ಅಂಶದಷ್ಟು (ಸುಮಾರು ೩೦೦ ಸೆಂಮೀ[3]) ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಈ ಬಾನಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿ, ನಂತರ ೧ ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ ನೂಲನ್ನು ಈ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ೧ ನಿಮಿಷ ಬಿಟ್ಟು, ಹಿಂಡಿ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಪ್ರತಿ ಒಂದು ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ ನೂಲಿಗೆ ೩೦೦ ಸೆಂಮೀ[3] (೧ ಮಾಪ) ಪ್ರಬಲ ನೆಫ್ಥಾಲ್‌ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಾನಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ನೂಲನ್ನು ಅದ್ದಿ ತೆಗೆಯುತ್ತಾ ಹೋಗಬೇಕು.

ಬೇಸ್ ದ್ರಾವಣ (ಬಣ್ಣ) ತಯಾರಿಕೆ : ಸಾವಯವ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು (ಬೇಸ್) ಕೂಡಾ ನೆಫ್ಥಾಲ್‌ಗಳಂತೆ ನೇರವಾಗಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕರಗುತ್ತವೆ. ಬೇಸನ್ನು ಪ್ರಬಲ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಹಾಗೂ ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೈಟ್ ಜೊತೆಗೆ ಬೆರೆಸಿದಾಗ, ಡೈಅಝೋಟೈಜೆಶನ್ (Diazotisation) ಕ್ರಿಯೆ ನಡೆದು ಡೈಅಝೋನಿಯಮ್ ಲವಣಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ನೆಫ್ಥಾಲ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ ತೆಗೆಯಲಾದ ನೂಲನ್ನು, ಈ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿದಾಗ 'ಕಪಲಿಂಗ್' (Coupling) ನಿಂದಾಗಿ ಬಣ್ಣ ನೂಲಿನ ಮೇಲೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೊಂಡು, ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ 'ಡೆವಲಪ್ಪಿಂಗ್' (Developing) ಎಂತಲೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

೧ ಮೂಟೆ ನೂಲಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಬೇಸ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ :

ಫಾಸ್ಟ್ ಕೋರಂಥ	:	೨೦ ಗ್ರಾಂ
ಫಾಸ್ಟ್ ಗಾರನೆಟ್-ಜಿ.ಬಿ.ಸಿ.	:	೧೦ ಗ್ರಾಂ
ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೈಟ್ ($NaNO_2$)	:	೨೦ ಗ್ರಾಂ
ಆ್ಯಲಮ್ (ಮಾರ್ಡಂಟ್)	:	೪೫ ಗ್ರಾಂ
ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ (32^0 Tw)	:	೪೫ ಸೆಂಮೀ[3]
ಉಪ್ಪು	:	೧೦೦ ಗ್ರಾಂ
ನೀರು	:	೧೫೦೦ ಸೆಂಮೀ[3] (೫ ಮಾಪ)

[illegible]

ಒಂದು ಮಣ್ಣಿನ ಬಾನಿನಲ್ಲಿ ೧ ಭಾಗ ನೂಲಿಗೆ ೨೦ ಭಾಗದಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಬೇಸ್ ದ್ರಾವಣದ ೧/೫ ಅಂಶದಷ್ಟು (ಸುಮಾರು ೩೦೦ ಸೆಂಮೀ³ ಅಥವಾ ೧ ಮಾಪು) ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಈ ಬಾನಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ನೆಫ್ಥಾಲ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ ತೆಗೆಯಲಾದ ನೂಲನ್ನು ಈ ಬೇಸ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ೧ ನಿಮಿಷ ಬಿಟ್ಟು ಅದ್ದಿ, ಹಿಂಡಿ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಹಾಗೂ ಬೇಸ್ ನಡುವೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಉಂಟಾಗಿ ಚಾಕಲೇಟ್ ಬಣ್ಣ ನೂಲಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಒಂದು ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ ನೂಲಿಗೆ, ೧ ಮಾಪ ಬೇಸ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ನೂಲನ್ನು ಅದ್ದಿ, ಬಣ್ಣವನ್ನು ಡೆವಲಪ್ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ನಂತರ ನೂಲನ್ನು ತಣ್ಣೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ನೂಲಿಗೆ ಚಾಕಲೇಟ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕಿದ ನಂತರ, ಮೇಲು ಬಣ್ಣವಾಗಿ ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು (ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅಧ್ಯಾಯ ೫.೨.೧. ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ).

ಈ ವಿಧಾನದಿಂದ ಪಡೆದ ನೂಲಿಗೆ 'ಚಾಕಲೇಟ್ ಕರದು' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಚಾಕಲೇಟ್ ಬಣ್ಣದ ಮೇಲೆ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ನೂಲು ದಟ್ಟ ಕಪ್ಪಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

೫.೨.೧ (ಕ) ಡಬಲ್ ಚಾಕಲೇಟ್ ಕರದು

ಮೇಲೆ ಬಂದಿರುವ ಚಾಕಲೇಟ್ ಕರದು ನೂಲಿಗೆ ಮರಳಿ ಮೂರನೇಯ ಮೇಲು ಬಣ್ಣವನ್ನಾಗಿ ಚಾಕಲೇಟ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕುವ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ 'ಡಬಲ್ ಚಾಕಲೇಟ್ ಕರದು' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ವಿಧಾನ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹಂತಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಹಂತ ೧ : ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಹಾಗೂ ಬೇಸ್‌ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು, ನೂಲಿಗೆ ಚಾಕಲೇಟ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು 'ಟಬ್-ಡಿಪ್' ವಿಧಾನದಿಂದ ಹಾಕುವುದು.

ಹಂತ ೨ : ಚಾಕಲೇಟ್ ನೂಲಿಗೆ ನಂತರ ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕುವುದು.

ಹಂತ ೩ : ಚಾಕಲೇಟ್ ಕರದು ನೂಲಿಗೆ ಮತ್ತೇ ಮೂರನೇಯ ಮೇಲು ಬಣ್ಣವನ್ನಾಗಿ ಚಾಕಲೇಟ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕುವುದು. ನಂತರ ತಣ್ಣೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು, ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವುದು.

ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಚಾಕಲೇಟ್ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಮೇಲೆ ಮರಳಿ ಚಾಕಲೇಟ್ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ದಟ್ಟತೆ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

೫.೨.೧ (ಡ) ಚಾಕಲೇಟ್ ಬ್ಲೂಬೇಸ್ ಕರದು

ಈ ವಿಧಾನ ಕೆಳಗಿನ ಹಂತಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಹಂತ ೧ : ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಹಾಗೂ ಬೇಸ್‌ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ನೂಲಿಗೆ ಚಾಕಲೇಟ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು 'ಟಬ್-ಡಿಪ್' ವಿಧಾನದಿಂದ ಹಾಕುವುದು.

[illegible]

ಹಂತ ೨ : ಚಾಕಲೇಟ್ ನೂಲಿಗೆ ನಂತರ ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕುವುದು.

ಹಂತ ೩ : ಎರಡನೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬಂದಿರುವ 'ಚಾಕಲೇಟ್ ಕರದು' ನೂಲಿಗೆ, ಮೂರನೆಯ ಮೇಲುಬಣ್ಣವನ್ನಾಗಿ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಹಾಗೂ ಬೇಸ್‌ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹಾಕುವುದು.

ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಚಾಕಲೇಟ್ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಮೇಲೆ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಸಾಂದ್ರತೆ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚುವುದು.

೫ ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ ನೂಲಿಗೆ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ವಿವರವನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ ೫.೩ ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಖಾರಾ		ಬಣ್ಣ	
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಬಿ.ಓ.	: ೨೦ ಗ್ರಾಂ	ಬ್ಲೂ-ಬಿ-ಬೇಸ್	: ೪೦ ಗ್ರಾಂ
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಬಿ.ಎಸ್.	: ೨೦ ಗ್ರಾಂ	ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೈಟ್	: ೨೦ ಗ್ರಾಂ
ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ	: ೨೦ ಗ್ರಾಂ	ಅಲಮ್	: ೮೦ ಗ್ರಾಂ
ಟಿ.ಆರ್.ಓ.	: ೫೦ ಸೆಂಮೀ³	ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ	: ೮೦ ಸೆಂಮೀ³
ನೀರು	: ೧೫೦೦ ಸೆಂಮೀ³ (೫ ಮಾಪ)	ನೀರು	: ೧೫೦೦ ಸೆಂಮೀ³

ಕೋಷ್ಟಕ ೫.೩

ನೂಲಿಗೆ ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ದರಗಳು

ಬಣ್ಣಹಾಕುವ ವಿಧಾನ	ದರ ರೂ. ಗಳಲ್ಲಿ (ಪ್ರತಿ ಮೂಟೆ ನೂಲಿಗೆ)
ಕಾಂಗೋ ಕರದು	೮೦
ಚಾಕಲೇಟ್ ಕರದು	೧೦೦
ಡಬಲ್‌ಚಾಕಲೇಟ್ ಕರದು	೧೩೦
ಚಾಕಲೇಟ್ ಬ್ಲೂ ಬೇಸ್ ಕರದು	೧೬೦



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೫.೧೬ ಟಬ್-ಡಿಪ್ ವಿಧಾನದಿಂದ ನೂಲಿಗೆ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುತ್ತಿರುವುದು



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೫.೧೭ ಚಾಕಲೇಟ್ ಹಾಗೂ ಕಾಂಗೋ ರೆಡ್ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲಾದ ನೂಲು



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೫.೧೮ ನಿಂತ ಬಾಣಲೆಯಲ್ಲಿ ನೂಲಿಗೆ ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುತ್ತಿರುವುದು



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೫.೧೯ ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲಾದ ನೂಲನ್ನು ಹಿಂಡುತ್ತಿರುವುದು



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೫.೨೦ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಿದ ನೂಲನ್ನು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುತ್ತಿರುವುದು.

೫.೨.೨ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಅಥವಾ ಅಝೋಯಿಕ್ ಬಣ್ಣಗಳು (Naphthol or Azioc Dyes)

ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣಗಳು ಇಳಕಲ್ಲ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸಲ್ಪಡುವ ಬಣ್ಣಗಳಾಗಿವೆ. ಈ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳು ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ತೇಜವುಳ್ಳ ದಟ್ಟ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಬಣ್ಣಗಳ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚು. ಇವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನೂಲಿಗೆ ಕೆಂಪು, ಕಂದು, ನೀಲಿ, ಕಿತ್ತಳೆ, ಹಳದಿ ಹಾಗೂ ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕಬಹುದಾಗಿದೆ.

ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ನೂಲಿಗೆ ಹಾಕಲು ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಈ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ನೂಲಿನ ಮೇಲೆ ಪ್ರಕ್ಷೇಪಗೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕುವ ಕಲೆ ಒಂದು ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದ್ದು, ಇದಕ್ಕೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಜ್ಞಾನ, ಕೌಶಲ್ಯ ಹಾಗೂ ಅನುಭವದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ. ವಿವಿಧ ನೆಫ್ಥಾಲ್‌ಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಬೇಸ್ (ಸಾವಯವ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ) ಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಬೆರೆಸಿ ಬೇಕಾದ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುವಲ್ಲಿ ಈ ಭಾಗದ ಬಣ್ಣಗಾರರು ಪರಿಣಿತಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕುವ ಕ್ರಿಯೆ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ನಾಲ್ಕು ಹಂತಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ:

೧ ಹದಗೊಳಿಸಿದ ನೂಲನ್ನು ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾದಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿರುವ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ದ್ರಾವಣ (ಖಾರಾ) ದಲ್ಲಿ ಅದ್ದುವುದು.

೨ ನೂಲಿನಲ್ಲಿ ಹೀರಿಕೊಂಡಿರುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಹಿಂಡಿ ತೆಗೆಯುವುದು, ನಂತರ

೩ ಡೈಝೋನಿಯಮ್ ಲವಣ ಹೊಂದಿರುವ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ನೂಲನ್ನು ಅದ್ದಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಿ ಪ್ರಕ್ಷೇಪಗೊಳಿಸುವುದು.

೪ ನೂಲನ್ನು ಸೋಪ ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆದು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವುದು.

ಹಂತ ೧ : ನೆಫ್ಥಾಲ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು

ನೆಫ್ಥಾಲ್, ಸಾವಯವ ರಸಾಯನಿಕವಾಗಿದ್ದು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೇರವಾಗಿ ಕರಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇದು ಫಿನಾಲಿಕ್ (-OH) ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ (NaOH) ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕರಗುತ್ತದೆ. ದ್ರಾವಣ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಗಡುಸು ನೀರನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಕರಗದೇ ಪ್ರಕ್ಷೇಪಗೊಳ್ಳುವುದು, ಆದ್ದರಿಂದ ಮೃದು ನೀರಿನ ಬಳಕೆ ಉತ್ತಮ. ನೆಫ್ಥಾಲ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಧಾನ ಅನುಸರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೇಕಾದ ಪ್ರಮಾಣದ ನೆಫ್ಥಾಲಿಗೆ, ಟರ್ಕಿ ರೆಡ್ ಆಯಿಲ್ (TRO) ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ನೀರನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಒಂದು ಬಾಣಲೆಯಲ್ಲಿ ಕಣಕವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು

↓

ಇದಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಿಸಿ ನೀರು ಹಾಗೂ ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ (NaOH) ಬೆರೆಸುವುದು

↓

ನಂತರ ಈ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಎಲ್ಲ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಕರಗುವವರೆಗೆ ಕುದಿಸುವುದು

೧೦ ಗ್ರಾಂ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಕರಗಿಸಲು ಬೇಕಾಗುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ವಿವರವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ ೫.೪

೧೦ ಗ್ರಾಂ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಕರಗಿಸಲು ಬೇಕಾಗುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ವಿವರ [೧೦]

ನೆಫ್ಥಾಲ್	ಟರ್ಕಿ ರೆಡ್ ಆಯಿಲ್ (ಸೆಂಮೀ³)	ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ (NaOH) ಗ್ರಾಂ	ನೀರು (ಸೆಂಮೀ³)
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್	೧೦	೬	೪೦೦
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಡಿ.	೧೦	೬	೪೦೦
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಓ.ಎಲ್	೧೦	೬	೪೦೦
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಇ.	೧೦	೬	೪೦೦
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ. ಎಸ್.ಜಿ.	೧೦	೫	೩೩೦
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಟಿ.ಆರ್.	೧೦	೭	೮೦೦
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಎಸ್. ಜಿ.ಆರ್.	೧೦	೨.೫	೨೦೦
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಬಿ.ಓ.	೧೦	೧೦	೫೦೦
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಡಬ್ಲೂ	೧೦	೧೬	೮೦೦
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಬಿ.ಎಸ್.	೧೦	೬	೬೫೦
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಜಿ.	೧೦	೩.೮	೪೦೦
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಆರ್.	೧೦	೩.೮	೪೦೦

ಎಲ್ಲ ನೆಫ್ಥಾಲ್‌ಗಳು ನೂಲಿನೊಳಗೆ ಒಂದೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೀರಲ್ಪಡುವುದಿಲ್ಲ. ಕೆಲವೊಂದು ನೆಫ್ಥಾಲ್‌ಗಳು ಬೇಗನೆ ಹಾಗೂ ಕೆಲವೊಂದು ನೆಫ್ಥಾಲ್‌ಗಳು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೀರಲ್ಪಡುವವು. ಕಡಿಮೆ

೧೦ ಕಾಟನ್ ಗ್ರೇಡ್ ಕಾರ್ಡ್ ೩ಎ, ವೀವರ್ಸ್ ಸರ್ವಿಸ್ ಸೆಂಟರ್, ಡೆವಲಪಮೆಂಟ್ ಕಮೀಶನರ್ ಫಾರ್ ಹ್ಯಾಂಡಲ್ಯೂಮ್ಸ್, ಮಿನಿಸ್ಟರಿ ಆಫ್ ಕಾಮರ್ಸ, ಗೌವರ್ನ್‌ಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ, ಪು. ೧೧.

ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೀರಲ್ಪಡುವ ನೆಫ್ಥಾಲುಗಳಿಗೆ ಉಪ್ಪನ್ನು ಬೆರೆಸುವುದರಿಂದ, ನೂಲಿನ 'ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲ್ಪಡುವ' (Substantivity) ಕ್ಷಮತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಮಾಡಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಕೆಲವು ನೆಫ್ಥಾಲುಗಳಿಗೆ ಬೆರೆಸಲಾಗುವ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದ ಉಪ್ಪಿನ (NaCl) ಪ್ರಮಾಣ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ :

ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್., ಎ.ಎಸ್.ಬಿ.ಎಸ್., ಎ.ಎಸ್.ಬಿ.ಜಿ.	: ೩೦ ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್‌ಗೆ
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಡಬ್ಲ್ಯೂ.	: ೧೦ ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್‌ಗೆ
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಜಿ.	: ೧೫ ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರಿಗೆ

ಇದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪನ್ನು ಬೆರೆಸುವುದರಿಂದ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಕರಗುವಿಕೆಗೆ ಧಕ್ಕೆ ಒದಗಿ, ಅದು ಕರಗದೆ ಪ್ರಕ್ಷೇಪಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.[೧೧]

ಹಂತ ೨ : ಬೇಸ್ ದ್ರಾವಣ (ಬಣ್ಣ) ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು

'ಬೇಸ್'ಗಳು (ಸಾವಯವ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು) ನೇರವಾಗಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೈಟ್ ($NaNO_2$) ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು (HCl) ಬೆರೆಸಿ, ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಡೈಝೋನಿಯಮ್ ಲವಣಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಗೆ 'ಡೈಝೋಟೈಜೆಶನ್' (Diazotisation) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ (18 ^{o}C) ಕಟ್ಟಿಗೆ ಅಥವಾ ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಡುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಬೇಸ್‌ಗಳನ್ನು ಕರಗಿಸಿ, ಲವಣಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ:

ಬೇಕಾದ ಪ್ರಮಾಣದ 'ಬೇಸ್'ಗೆ ನೀರನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಕಣಕವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು

↓

ಇದಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಬೆರೆಸಿ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಕಿ ತಣ್ಣೀರನ್ನು ಬೆರೆಸುವುದು

↓

ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೈಟ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಕಿ, ೧೫ ನಿಮಿಷ ಹಾಗೇ ಇರಲು ಬಿಡುವುದು

↓

ತಕ್ಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪಟಕ (Alum) ಹಾಗೂ ತಣ್ಣೀರನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು

---

೧೧ ಕಾಟನ್ ಗ್ರೇಡ್ ಕಾರ್ಡ್ ೩.೨, ವೀವರ್ಸ್ ಸರ್ವಿಸ್ ಸೆಂಟರ್, ಡೆವಲಪಮೆಂಟ್ ಕಮೀಶನರ್ ಫಾರ್ ಹ್ಯಾಂಡಲ್ಯೂಮ್ಸ್, ಮಿನಿಸ್ಟ್ರಿ ಆಫ್ ಕಾಮರ್ಸ್, ಗೌವರ್ನ್‌ಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ, ಪು.೮.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ಹಂತ ೩: ನೂಲಿಗೆ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವುದು

ನೂಲಿಗೆ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 'ಟಬ್-ಡಿಪ್' ವಿಧಾನದಿಂದ ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ (ನೋಡಿ ನಕ್ಷೆ ೫.೩). ಈ ಕ್ರಿಯೆ ಎರಡು ಹಂತಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

ಮೊದಲನೇ ಹಂತ: ನೆಫ್ಥಾಲ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ನೂಲನ್ನು ಅದ್ದುವುದು

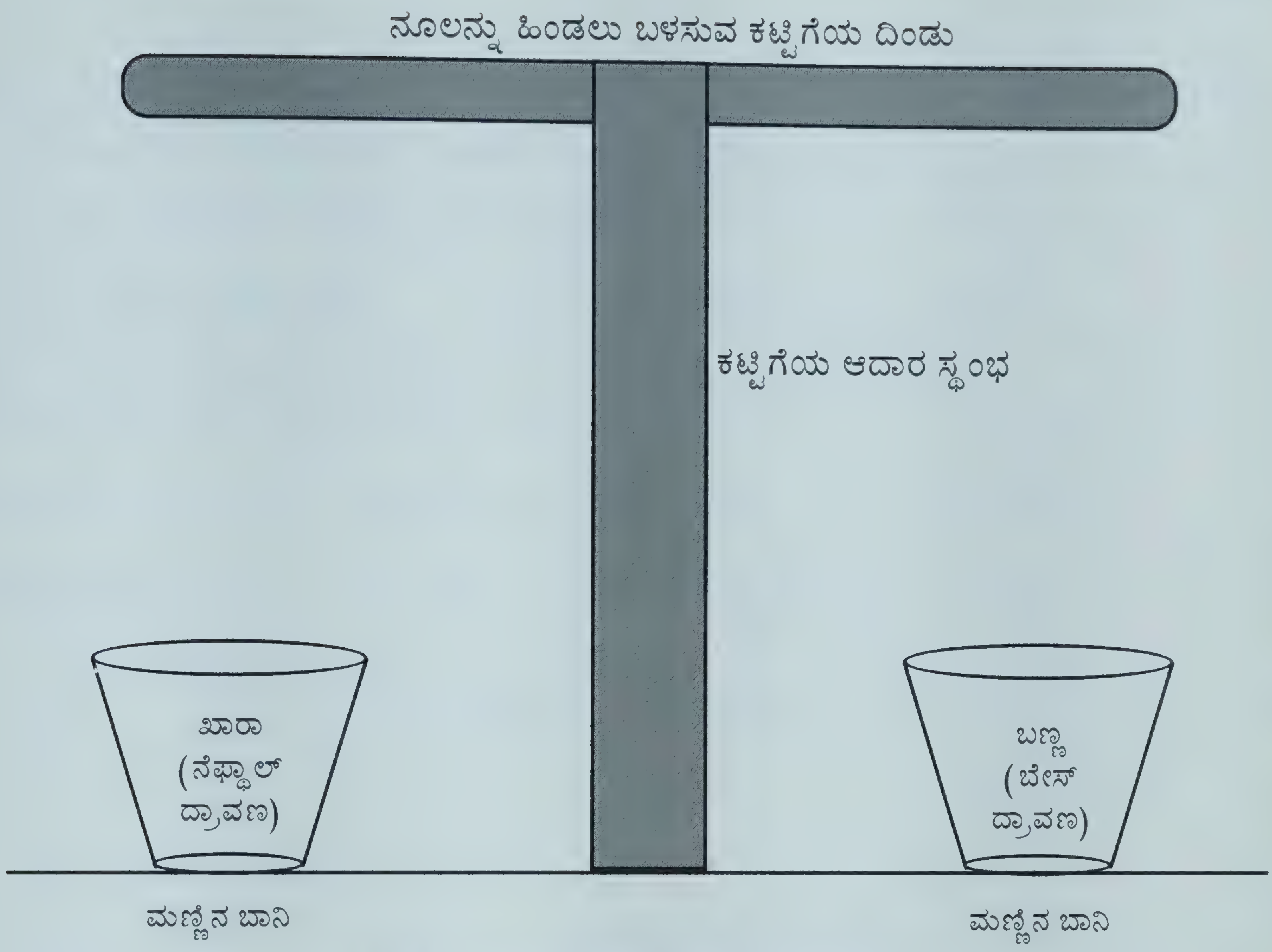
ಒಂದು ತೆರೆದ ಮಣ್ಣಿನ ಬಾನಿನಲ್ಲಿ ಅಂದಾಜು ೨೦ ಲೀಟರ್ ತಣ್ಣೀರನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಅದಕ್ಕೆ ಎರಡು ಮಾಪ (ಅಂದಾಜು ೩೦೦ ಸೆಂಮೀ³)ನೆಫ್ಥಾಲ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹದಗೊಳಿಸಿದ ಒಂದು ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ ನೂಲನ್ನು ಈ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ, ಒಂದು ನಿಮಿಷ ಬಿಟ್ಟು, ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹಿಂಡಿ ತೆಗೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಪ್ರತಿ ಒಂದು ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ ನೂಲಿಗೆ೧ ಮಾಪ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಾನಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ, ನೂಲನ್ನು ಅದ್ದಿ ತೆಗೆಯುತ್ತಾ ಹೋಗಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಎರಡನೇ ಹಂತ: ಬೇಸಿಗ ಸಂಗಡ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಡೆವಲಪ್ ಮಾಡುವುದು

ಇನ್ನೊಂದು ತೆರೆದ ಮಣ್ಣಿನ ಬಾನಿನಲ್ಲಿ ಅಂದಾಜು ೨೦ ಲೀಟರ್ ತಣ್ಣೀರನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಅದಕ್ಕೆ ೨ ಮಾಪ ಬೇಸ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ, ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಲಾದ ಒಂದು ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ ನೂಲನ್ನು ಕೂಡಲೇ ಈ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ, ಒಂದು ನಿಮಿಷ ಬಿಟ್ಟು, ಹಿಂಡಿ ತೆಗೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಹಾಗೂ ಬೇಸ್ ಲವಣಗಳ ಮಧ್ಯೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದಾಗಿ ನೂಲಿನ ಮೇಲೆ ಬಣ್ಣ ಪ್ರಕ್ಷೇಪಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ ನೂಲಿಗೆ ೧ ಮಾಪ ಬೇಸ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಾನಿಗೆ ಸೇರಿಸುತ್ತಾ ಬಣ್ಣವನ್ನು ನೂಲಿನ ಮೇಲೆ ಡೆವಲಪ್ ಮಾಡುತ್ತಾ ಹೋಗಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಈ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಗೆ ಕನಿಷ್ಠ ಇಬ್ಬರು ನುರಿತ ಬಣ್ಣಗಾರರು ಬೇಕು. ಒಬ್ಬ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ನೂಲನ್ನು ಅದ್ದಿ ಹಿಂಡಿ ಕೊಟ್ಟರೆ, ಇನ್ನೊಬ್ಬ ಅದನ್ನು ತಕ್ಷಣ ಬೇಸ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ನೂಲಿಗೆ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಿದ ನಂತರ ಸೋಪ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು, ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ಗುಲಾಬಿ, ಕಿರುಮಂಜಿ, ಕೆಂಪು, ಹಳದಿ, ಪರಾಸ (ಆರೇಂಜ್) ಮುಂತಾದ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಇದೇ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ೫ ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ ನೂಲಿಗೆ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲು ರೂ. ೬೦ ರಿಂದ ೧೧೦ ರವರೆಗೆ ದರ ವಿಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



ನಕ್ಷೆ ೫.೩ ಟಬ್-ಡಿಪ್ ವಿಧಾನದ ಉಪಕರಣಗಳು



ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೫.೨೧ ಟಬ್-ಡಿಪ್ ವಿಧಾನದಿಂದ ನೂಲಿಗೆ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ದೃಶ್ಯ

ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಾದ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ನೂಲಿಗೆ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣಹಾಕಲು ಬಳಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ವಿವರವಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ :

(ಪ್ರತಿ ೫ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ನೂಲಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಪ್ರಮಾಣ)

೧ ನೂಲು :ಹತ್ತಿ ನೂಲು **ಬಣ್ಣ : ಕೆಂಪು**

ನೆಫ್ಥಾಲ್ (ಖಾರಾ)	**ಬಣ್ಣ (ಬೇಸ್)**
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಬಿ.ಎಸ್. : ೪೫ ಗ್ರಾಂ	ರೆಡ್. ಬಿ. : ೭೫ ಗ್ರಾಂ
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಬಿ.ಓ. : ೪೫ ಗ್ರಾಂ	ಆರ್.ಬೇಸ್ : ೧೫ ಗ್ರಾಂ
ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ : ೪೫ ಗ್ರಾಂ	ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೈಟ್ : ೪೫ ಗ್ರಾಂ
ಸೋಪ್ ಆಯಿಲ್ : ೧೫೦ ಸೆಂಮೀ³	ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್: ೧೩೫ ಗ್ರಾಂ
ನೀರು : ೧೫೦೦ ಸೆಂಮೀ³	ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ : ೧೩೫ ಸೆಂಮೀ³
	ನೀರು : ೧೫೦೦ ಸೆಂಮೀ³

೨ ನೂಲು :ಚಮಕಾ **ಬಣ್ಣ :ಹಳದಿ (ಗೀರು)**

ಖಾರಾ (ನೆಫ್ಥಾಲ್)	**ಬಣ್ಣ**
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಜಿ. : ೩೦ ಗ್ರಾಂ	ಫಾಸ್ಟ್‌ರೆಡ್ ಬಿ. : ೩೫ ಗ್ರಾಂ
ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ : ೧೫ ಗ್ರಾಂ	ಬೇಸ್ - ಆರ್.ಸಿ. : ೫ ಗ್ರಾಂ
ಸೋಪ್ ಆಯಿಲ್ : ೫೦ ಸೆಂಮೀ³	ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೇಟ್ : ೧೫ ಗ್ರಾಂ
ನೀರು : ೧೫೦೦ ಸೆಂಮೀ³	ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್: ೪೫ ಗ್ರಾಂ
	ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ : ೪೫ ಸೆಂಮೀ³
	ನೀರು : ೧೫೦೦ ಸೆಂಮೀ³

೩ ನೂಲು :ಚಮಕಾ **ಬಣ್ಣ : ಕಿರುಮಂಜಿ (ದಡಿಗಾಗಿ)**

ಖಾರಾ	**ಬಣ್ಣ**
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಬಿ.ಎಸ್ : ೨೦ ಗ್ರಾಂ	ಫಾಸ್ಟ್ ರೆಡ್-ಬಿ : ೭೫ ಗ್ರಾಂ
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಬಿ.ಓ. : ೪೦ ಗ್ರಾಂ	ಆರ್.ಬೇಸ್ : ೧೫ ಗ್ರಾಂ
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಡಬ್ಲ್ಯೂ : ೩೦ ಗ್ರಾಂ	ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೇಟ್ : ೪೫ ಗ್ರಾಂ
ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ : ೪೫ ಗ್ರಾಂ	ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ : ೧೩೫ ಗ್ರಾಂ
ಸೋಪ್ ಆಯಿಲ್ : ೧೫೦ಸೆಂಮೀ³	ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ : ೧೩೫ ಸೆಂಮೀ³
ನೀರು : ೧೫೦೦ಸೆಂಮೀ³	ನೀರು : ೧೫೦೦ಸೆಂಮೀ³

[illegible]

೪ ನೂಲು : ಚಮಕಾ **ಬಣ್ಣ :ಗುಲಾಬಿ**

ನೆಫ್ಥಾಲ್ (ಖಾರಾ)		ಬೇಸ್ (ಬಣ್ಣ)	
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಬಿ.ಎಸ್. (ಎಮ್.ಎನ್)	: ೬೦ ಗ್ರಾಂ	ಬೇಸ್ ಆರ್.ಸಿ.	: ೬೦ ಗ್ರಾಂ
		ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೈಟ್	: ೩೦ ಗ್ರಾಂ
ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ	: ೩೦ ಗ್ರಾಂ	ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್	: ೯೦ ಗ್ರಾಂ
ಸೋಪ್ ಆಯಿಲ್	: ೫೦ ಸೆಂಮೀ^{೩}	ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ	: ೯೦ ಸೆಂಮೀ^{೩}
ನೀರು	: ೧೫೦೦ಸೆಂಮೀ^{೩}	ನೀರು	: ೧೫೦೦ ಸೆಂಮೀ^{೩}

೫ ನೂಲು :ಚಮಕಾ **ಬಣ್ಣ : ಕೆಂಪು (ಭೂಮಾ)**

ಖಾರಾ		ಬಣ್ಣ	
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಬಿ.ಎಸ್.	: ೨೫ ಗ್ರಾಂ	ಫಾಸ್ಟ್ ರೆಡ್-ಬಿ	: ೭೦ ಗ್ರಾಂ
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಬಿ.ಓ.	: ೨೫ ಗ್ರಾಂ	ಆರ್.ಬೇಸ್	: ೧೦ ಗ್ರಾಂ
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಎಸ್. ಡಬ್ಲ್ಯೂ.	: ೩೦ ಗ್ರಾಂ	ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೈಟ್	: ೪೦ ಗ್ರಾಂ
ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ	: ೪೦ ಗ್ರಾಂ	ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್	: ೧೩೦ ಗ್ರಾಂ
ಸೋಪ್ ಆಯಿಲ್	: ೧೫೦ಸೆಂಮೀ^{೩}	ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ	: ೧೩೦ ಸೆಂಮೀ^{೩}
ನೀರು	: ೧೫೦೦ ಸೆಂಮೀ^{೩}	ನೀರು	: ೧೫೦೦ ಸೆಂಮೀ^{೩}

೬ ನೂಲು : ಚಮಕಾ **ಬಣ್ಣ : ಕೆಂಪು (ಸೆರಗಿಗಾಗಿ)**

ಖಾರಾ		ಬಣ್ಣ	
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಬಿ.ಎಸ್.	: ೨೦ಗ್ರಾಂ	ಫಾಸ್ಟ್ ರೆಡ್-ಬಿ.	:೭೦ ಗ್ರಾಂ
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಡಬ್ಲ್ಯೂ.	: ೧೦ ಗ್ರಾಂ	ಬೇಸ್ ಆರ್.ಸಿ.	: ೧೦ ಗ್ರಾಂ
ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ	: ೪೦ ಗ್ರಾಂ	ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೈಟ್	: ೪೦ ಗ್ರಾಂ
ಸೋಪ್ ಆಯಿಲ್	: ೧೫೦ ಸೆಂಮೀ^{೩}	ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್	: ೧೨೦ ಗ್ರಾಂ
ನೀರು	: ೧೫೦೦ ಸೆಂಮೀ^{೩}	ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ	: ೧೫೦ ಸೆಂಮೀ^{೩}
		ನೀರು	: ೧೫೦೦ ಸೆಂಮೀ^{೩}

[illegible]

೭ ನೂಲು : ಚಮಕಾ **ಬಣ್ಣ : ಪರಾಸ**

ಖಾರಾ		ಬಣ್ಣ	
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.	: ೩೫ ಗ್ರಾಂ	ಆರೆಂಜ್ ಜಿ. ಸಿ.	: ೩೫ ಗ್ರಾಂ
ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ	: ೧೮ ಗ್ರಾಂ	ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೈಟ್	: ೧೮ ಗ್ರಾಂ
ಸೋಪ್ ಆಯಿಲ್	: ೫೦ ಸೆಂಮೀ³	ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್	: ೫೩ಗ್ರಾಂ
ನೀರು	: ೧೫೦೦ ಸೆಂಮೀ³	ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ	: ೫೩ ಸೆಂಮೀ³
		ನೀರು	: ೧೫೦೦ ಸೆಂಮೀ³

೮ ನೂಲು : ರೇಷ್ಮೆ (೧ ಕಿಲೋ ರೇಷ್ಮೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಪ್ರಮಾಣ) **ಬಣ್ಣ : ಕೆಂಪು**

ಖಾರಾ		ಬಣ್ಣ	
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಬಿ.ಎಸ್.	: ೧೩ಗ್ರಾಂ	ರೆಡ್-ಬಿ	: ೧೬ ಗ್ರಾಂ
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಬಿ. ಓ.	: ೨ ಗ್ರಾಂ	ಸ್ಕಾರ್‌ಲೆಟ್ ಆರ್ ಸಿ	: ೨ ಗ್ರಾಂ
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಡಬ್ಲ್ಯೂ.	: ೩ಗ್ರಾಂ	ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೈಟ್	: ೪೦ ಗ್ರಾಂ
ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ	: ೯ ಗ್ರಾಂ	ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್	: ೧೨೦ ಗ್ರಾಂ
ಸೋಪ್ ಆಯಿಲ್	: ೫೦ ಸೆಂಮೀ³	ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ	: ೨೫ ಸೆಂಮೀ³

೯ ನೂಲು : ರೇಷ್ಮೆ (೧ ಕಿಲೋ ರೇಷ್ಮೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಪ್ರಮಾಣ) **ಬಣ್ಣ : ಕೆಂಪು**

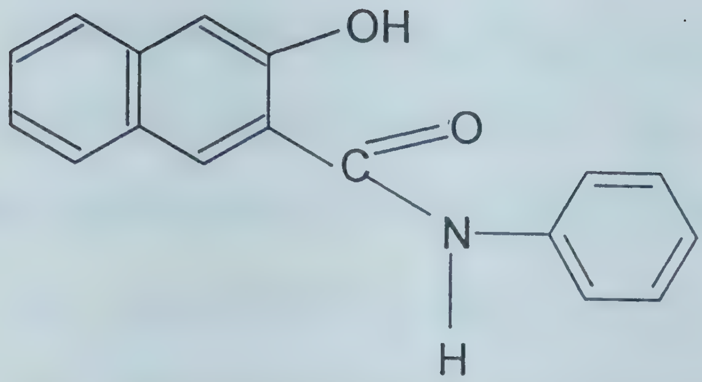
ಖಾರಾ		ಬಣ್ಣ	
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಬಿ.ಎಸ್.	: ೨೦ ಗ್ರಾಂ	ರೆಡ್-ಬಿ.	: ೩೫ ಗ್ರಾಂ
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಬಿ. ಓ.	: ೨೦ ಗ್ರಾಂ	ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೈಟ್	: ೧೭ ಗ್ರಾಂ
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಎಸ್. ಡಬ್ಲ್ಯೂ.	: ೩ಗ್ರಾಂ	ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್	: ೫೦ ಗ್ರಾಂ
ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ	: ೨೦ ಗ್ರಾಂ	ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ	: ೫೦ ಸೆಂಮೀ³
ಸೋಪ್ ಆಯಿಲ್	: ೫೦ಸೆಂಮೀ³		

೧೦ ನೂಲು : ಚಮಕಾ **ಬಣ್ಣ : ಟಾಣ ಕೆಂಪು**

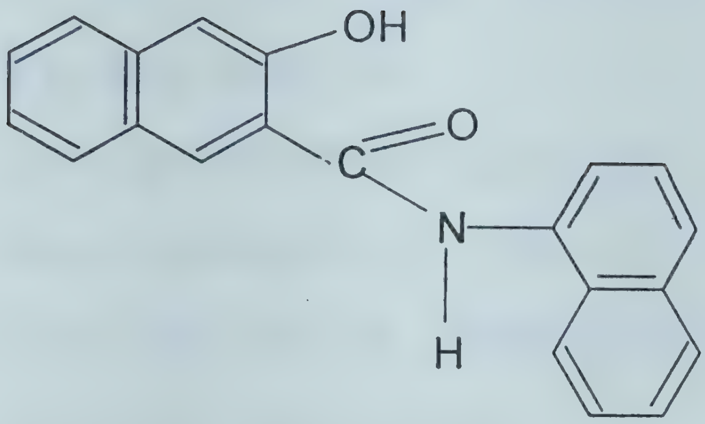
ಖಾರಾ		ಬಣ್ಣ	
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.	: ೫೦ ಗ್ರಾಂ	ರೆಡ್ -ಬಿ.	: ೬೦ ಗ್ರಾಂ
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಬಿ.ಓ.	: ೧೦ ಗ್ರಾಂ	ಆರ್. ಬೇಸ್	: ೨೦ ಗ್ರಾಂ
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಡಬ್ಲ್ಯೂ.	: ೨೦ ಗ್ರಾಂ	ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೈಟ್	: ೪೦ ಗ್ರಾಂ
ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ	: ೪೦ ಗ್ರಾಂ	ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್	: ೧೨೦ ಗ್ರಾಂ
ಸೋಪ್ ಆಯಿಲ್	: ೧೫೦ ಸೆಂಮೀ^{೩}	ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ	: ೧೨೦ ಸೆಂಮೀ^{೩}
ನೀರು	: ೧೫೦೦ಸೆಂಮೀ^{೩}	ನೀರು	: ೧೫೦೦ ಸೆಂಮೀ^{೩}

೧೧ ನೂಲು : ಚಮಕಾ **ಬಣ್ಣ : ಲೇವೆಂಡರ್ ದಡಿ**

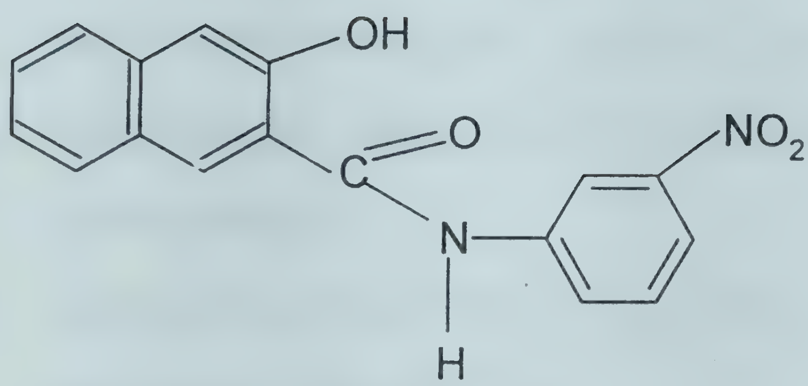
ಖಾರಾ		ಬಣ್ಣ	
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಬಿ.ಎಸ್.	: ೨೯ ಗ್ರಾಂ	ರೆಡ್ -ಬಿ.	: ೪೯ ಗ್ರಾಂ
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಬಿ.ಓ.	: ೨೯ ಗ್ರಾಂ	ಆರ್.ಬೇಸ್	: ೨೧ ಗ್ರಾಂ
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.	: ೧೨ ಗ್ರಾಂ	ಕೋರಂಥ	: ೧ ಗ್ರಾಂ
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಡಬ್ಲ್ಯೂ.	: ೧ ಗ್ರಾಂ	ಜಿ.ಬಿ.ಸಿ.	: ೧ ಗ್ರಾಂ
ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ	: ೩೬ಗ್ರಾಂ	ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೈಟ್	: ೩೬ ಗ್ರಾಂ
ನೀರು	: ೧೫೦೦ಸೆಂಮೀ^{೩}	ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್	: ೯೦ ಗ್ರಾಂ
		ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ	: ೧೦೦ ಸೆಂಮೀ^{೩}
		ನೀರು	: ೧೫೦೦ ಸೆಂಮೀ^{೩}



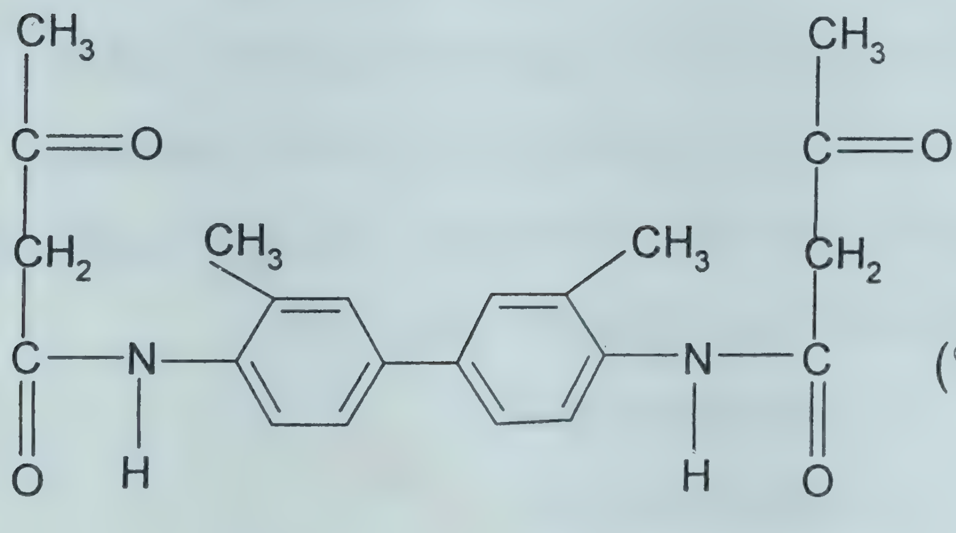
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.
(೩-ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸಿ-೨-ನೆಫ್ಥನಲಾಯ್ಡ್)



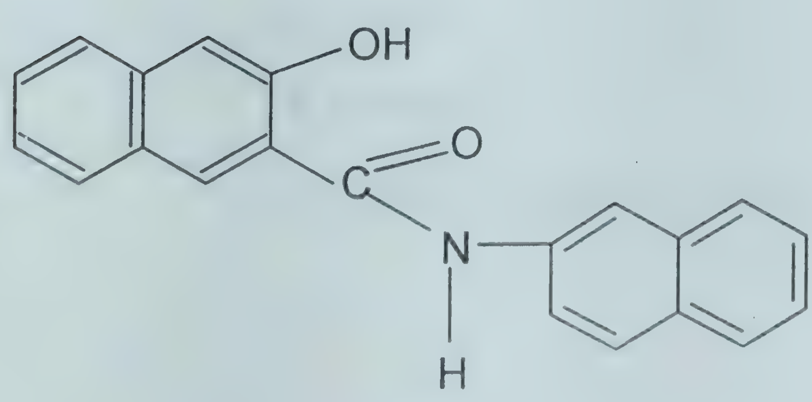
ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್. ಬಿ.ಓ.
(೩-ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸಿ-ಎನ್-೧-ನೆಫ್ಥಾಲ್-೨-ನೆಫ್ಥಾಮೈಡ್)



ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್. ಬಿ.ಎಸ್.
(೩-ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸಿ-೩'-ನೈಟ್ರೋ-೨ ನೆಫ್ಥನಲೈಡ್)



ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಜಿ.
(೪,೪'-ಬೈ-ಓ-ಅಸಿಟೋಟೊಲ್ಯುಡೈಡ್)



ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಎ.ಎಸ್.ಎಸ್.ಡಬ್ಲೂ.
(೩-ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸಿ-ಎನ್.-೨-ನೆಫ್ಥಾಲ್-೨-ನೆಫ್ಥಾಮೈಡ್)

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣಗಳು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಬಣ್ಣಗಳಾಗಿವೆ. ಈ ಭಾಗದ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ತೌಲನಿಕವಾಗಿ ಅವಲೋಕಿಸಿದಾಗ ಕಂಡು ಬರುವ ಪ್ರಮುಖ ಸಂಗತಿಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ :

೧ ಎಲ್ಲ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕುವ ವಿಧಾನ ಒಂದೇ ಆಗಿದೆ.

೨ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಸಂಯೋಜನೆ ಕೂಡಾ ಎಲ್ಲ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಆಗಿದ್ದು, ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸ್ವಲ್ಪ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ.

೩ ಎಲ್ಲ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ದ್ರಾವಣ (ಖಾರಾ) ತಯಾರಿಸಲು ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಹಾಗೂ ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ೨ : ೧ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

೪ ಬೇಸ್ (ಬಣ್ಣ) ದ್ರಾವಣ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

ಬೇಸ್ : ಸೋಡಿಯಂ ನೈಟ್ರೈಟ್ : ಆ್ಯಲಮ್ : ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ :: ೨ : ೧ : ೩ : ೩

೫ ಡೈಝೋಟೈಜೆಶನ್ (ಡೈಝೋನಿಯಮ್ ಲವಣ ತಯಾರಿಕೆ) ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕೊಠಡಿ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ.

೬ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಹಾಗೂ ಬೇಸ್‌ಗಳ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬೇಕಾದ ಛಾಯೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

೭ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ವಿಶೇಷ ಮಹತ್ವವಿರುವುದರಿಂದ, ಹಲವಾರು ಛಾಯೆಯ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಈ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳಿಂದಲೇ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

೮ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ನೂಲಿಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ.

(ಅ) ಕೆಂಪು ಕಿರುಮಂಜಿ (ದಟ್ಟ ಕೆಂಪು ದಡಿಗಾಗಿ)
ಕೆಂಪು ಹಸಿ (ಸೆರಗಿಗಾಗಿ)
ಕೆಂಪು ಭೂಮಾ (ದಡಿಗಾಗಿ)
ಕೆಂಪು ಟಾಣ (ಸೆರಗಿಗಾಗಿ)

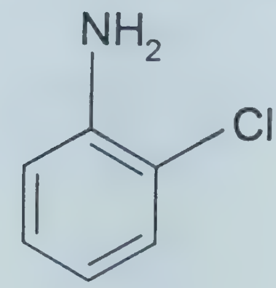
(ಬ) ಹಳದಿ

(ಕ) ಗುಲಾಬಿ

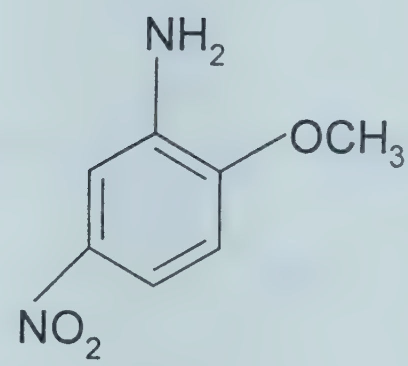
(ಡ) ಪರಾಸ (ಗೋಲ್ಡನ್) ಮತ್ತು ಲೆವೆಂಡರ್

ಅಜೋಇಯಿಕ್ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು (ಡೈಜೋಟೈಜ್ಡ ಅಮೈನ್ಸ್) ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ರಚನಾ ಸೂತ್ರ

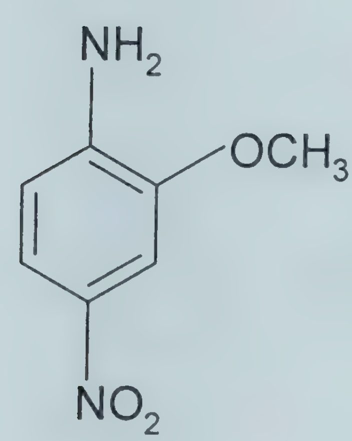
ಫಾಸ್ಟ್ ಯಲೊ-ಜಿ.ಸಿ. (ಆರ್ಥೋ-ಕ್ಲೋರೋ ಅನಿಲಿನ್)



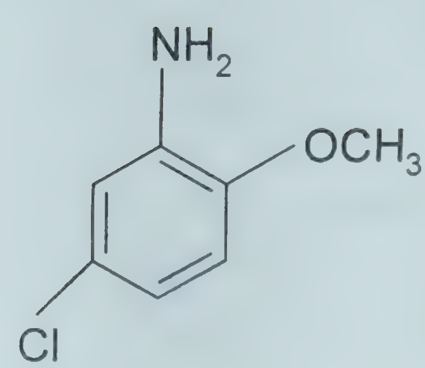
ಫಾಸ್ಟ್ - ಸ್ಕಾರ್‌ಲೆಟ್-ಆರ್.ಸಿ. (೫-ನೈಟ್ರೋ-ಆರ್ಥೋ-ಅನಿಸಿಡಿನ್)



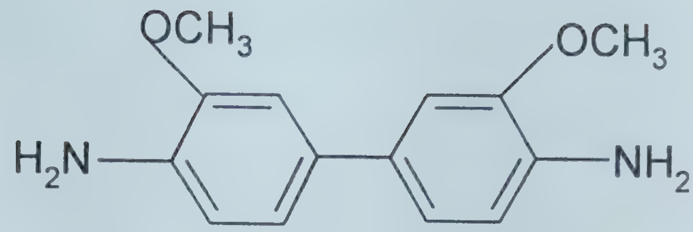
ಫಾಸ್ಟ್ - ರೆಡ್ ಬಿ. (೪-ನೈಟ್ರೋ-ಆರ್ಥೋ-ಅನಿಸಿಡಿನ್)



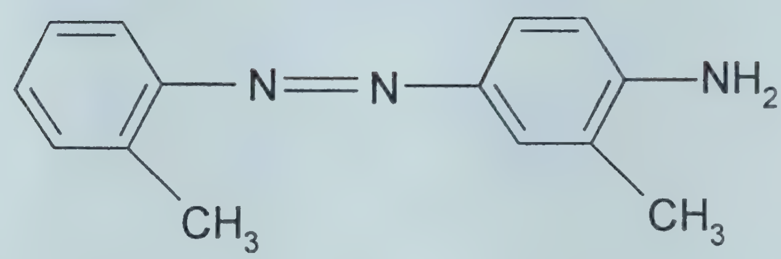
ಫಾಸ್ಟ್ - ರೆಡ್ ಆರ್.ಸಿ. (೫-ಕ್ಲೋರೊ-ಆರ್ಥೋ-ಅನಿಸಿಡಿನ್)



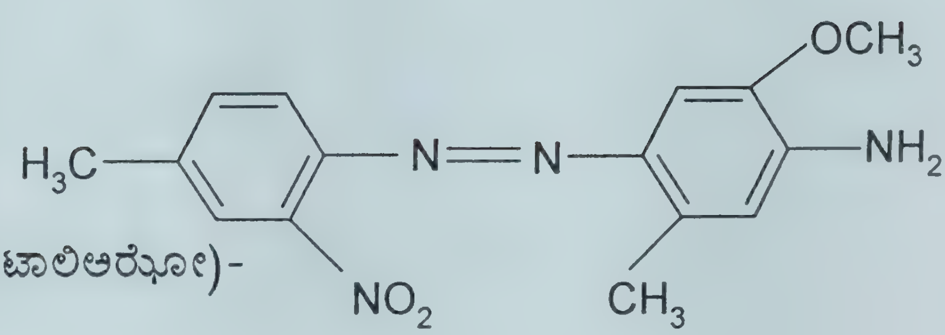
ಫಾಸ್ಟ್ - ಬ್ಲ್ಯೂ - ಬಿ. (ಆರ್ಥೋ-ಡೈ ಅನಿಸಿಡಿನ್)



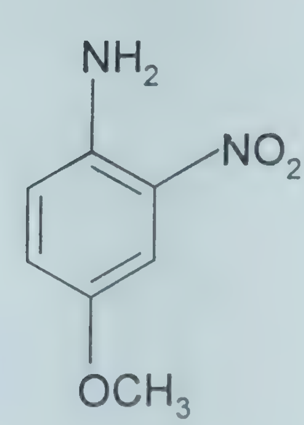
ಫಾಸ್ಟ್ - ಗಾರ್ನೆಟ್-ಜಿ.ಬಿ.
(ಆರ್ಥೋ-ಅಮಿನೋ ಅಜೋಟಾಲೀನ್)



ಫಾಸ್ಟ್ - ಕೋರಂಥ-V
(೫-ಮೀಥೈಲ್-೪-(೨-ನೈಟ್ರೋ-ಪ್ಯಾರಾ-ಟಾಲಿಅರ್ಝೋ)-
ಆರ್ಥೋ - ಅನಿಸಿಡಿನ್)



ಫಾಸ್ಟ್ - ಬೋರ್ಡಾಕ್ಸ್-ಜಿ.ಪಿ. (೨-ನೈಟ್ರೋ-ಪ್ಯಾರಾ - ಅನಿಸಿಡಿನ್)



ಕೋಷ್ಟಕ ೫.೫ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಹಾಗೂ ಬೈಸ್ ಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದಾದ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳು

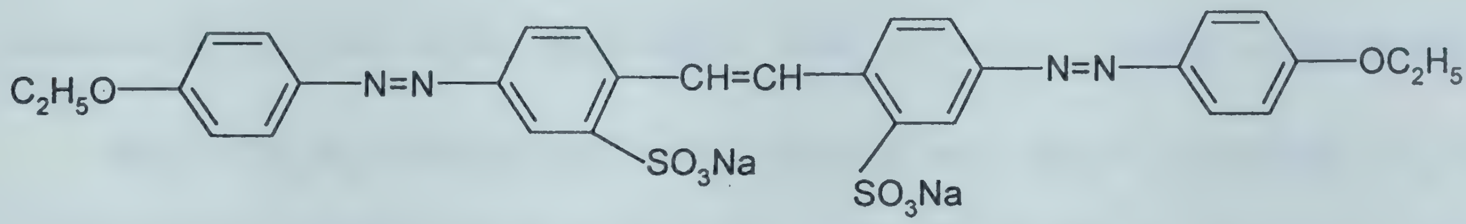
Fast Base → Naphthol ↓	Yellow GC	Red GL	Red TR	Orange GG	Orange R	Scarlet GG	Scarlet TR	Scarlet RC	Blue B	Blue BB	Garnet GBC	Garnet GC	Bordeaux GP	Corinth LB
AS	Yellowish red	Bright red	Bright red	Bright Orange	Yellowish red	Bright yellowish red	Yellowish red	Bright red	Navy	Reddish navy	Dull Bordeaux	Dull Bordeaux	Dull bluish red	Reddish violet
AS-BR	Reddish brown	Dull red	Reddish brown	Reddish brown	Brown	Reddish brown	Reddish brown	Reddish Orange	Brownish black	-	-	-	Bordeaux	Bordeaux
AS-BO	Red	Dull bluish red	Bluish red	Bright yellowish red	Red	Reddish Orange	Bright bluish red	Bluish rd	Navy	Reddish navy	Dull Bordeaux	Dull Bordeaux	Bordeaux	Bordeaux
AS-G	Bright Yellow	Bright reddish yellow	Bright yellow	Bright yellow	Bright yellow	Bright yellow	Bright yellow	yellow	Yellowish Brown	-	Yellowish Orange	-	Yellowish Orange	Yellow
AS-SW	Red	Bluish red	Bluish red	Bright Yellowish red	Yellowish red	Bright Yellowish red	Bright yellowish red	Bright red	Navy	Reddish navy	Dull Bordeaux	-	Dull reddish violet	Dull violet
AS-TR	Yellowish red	Bluish red	Yellowish red	Bright reddish orange	Bright red	Bright reddish orange	Bright yellowish red	Bright red	Navy	Reddish navy	Dull Bordeaux	-	Bluish Grey black	Greenish black
AS-L4G AS-SG	Bright yellow Dull reddish violet	- Bluish grey black	Bright yellow Dull violet	- Dull red brown	- Dull reddish brown	Bright yellow Bordeaux	- Dull Bordeaux	- Dull violet	- Grey black	- Dull greenish blue	- Dull Bordeaux	- -	Bluish Grey black -	Greenish black -
AS-LB	Yellowish brown	Brown	Brown	Brownish olive	-	Dull yellowish brown	Brown	-	-	-	Dull reddish brown	-	-	-
AS-BS	Bluish red	Red	Red	Reddish orange	Reddish orange	Bright bluish red	Yellowish red	Bright bluish red	Reddish navy	Violet	Dull Bordeaux	-	Bordeaux	Bordeaux
AS-D	Reddish orange	Dull bluish red	Yellowish red	Bright orange	Yellowish red	Yellowish red	Bright orange	Bright red Bright	Navy	Dull reddish navy	Dull reddish violet	-	Bordeaux	Bordeaux
AS-LT	Dull reddish orange	Bluish red	Red	Reddish orange	-	Red	Bright red	Red	-	Dull reddish Blue	Dull Bordeaux	Dull Bordeaux	Dull red	Bluish violet
AS-GR	Bordeaux	Bordeaux	Bordeaux	Reddish brown	Bordeaux	Reddish brown	Bordeaux	-	Dull bluish green	Dull green	-	-	Bordeaux	Greenish black
AS-BG	Yellowish red	Bright red	Dull red	Reddish orange	Yellowish red	Brown	Reddish brown	Bright red	Navy	Dull reddish violet	Dull Bordeaux	Dull red	Bordeaux	Bordeaux

Source: V. A. Shenai, Chemistry of dyes and principles of dyeing, Bombay, 1973.

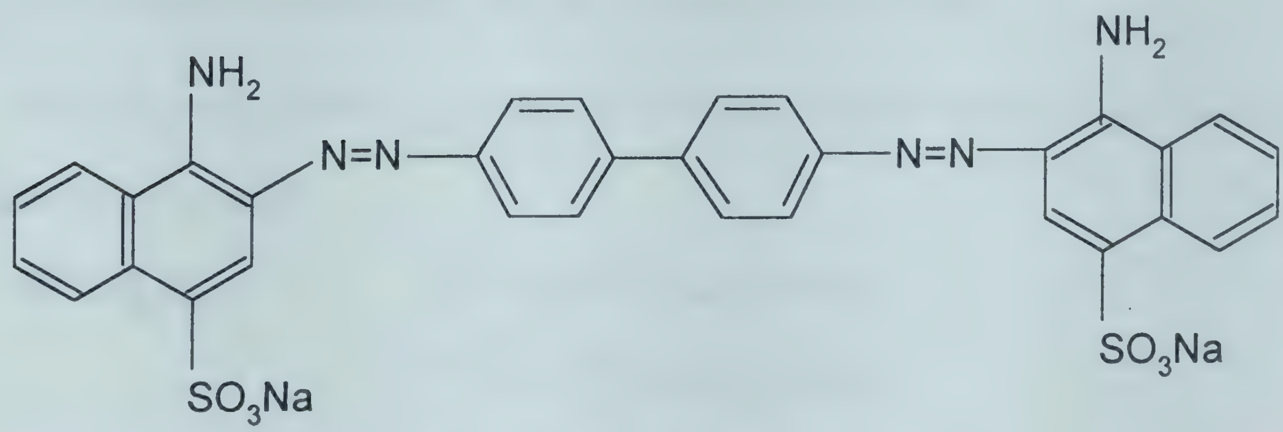
೫.೨.೩ ನೇರ ಬಣ್ಣಗಳು (Direct dyes)

ಈ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳು ನೇರವಾಗಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಬಣ್ಣಗಳಾಗಿದ್ದು, ನೂಲಿನ ಮೇಲೆ ಮಾರ್ಡಂಟ್ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದೇ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲ್ಪಡುವುದರಿಂದ, ಸುಲಭವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ನೂಲನ್ನು ಬಣ್ಣ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳು ಪಕ್ಕಾ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲದ್ದರಿಂದ, ನೂಲು ತೊಳೆದಂತೆ ಬಣ್ಣ ಬಿಡುತ್ತಲೇ ಇರುವುದು. ಆದಾಗ್ಯೂ ಈ ಬಣ್ಣಗಳ 'ಫಾಸ್ಟ್‌ನೆಸ್' ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಕಾಪರ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ ($CuSO_4$) ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಶಿಯಮ್ ಡೈಕ್ರೋಮೇಟ್ ($K_2Cr_2O_7$) ದ್ರಾವಣಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

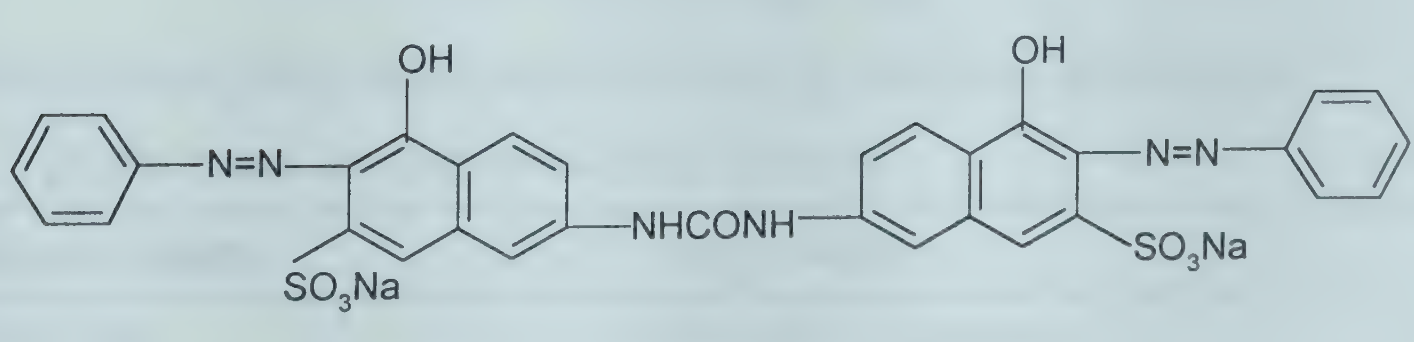
ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಕೈ ಮಗ್ಗದ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ನೇರ ಬಣ್ಣಗಳ ಬಳಕೆ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿರೆ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ. ಈ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಕಾಂಗೋ ರೆಡ್, ಕ್ರಿಸೊಪಿಯನ್, ಆರೆಂಜ್ ಮತ್ತು ಡೈರೆಕ್ಟ್ ಪಿಂಕ್ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ನೂಲಿಗೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಕೆಂಪು,ಹಳದಿ, ಕಪಿಲಿ ಹಾಗೂ ಗುಲಾಬಿ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಕ್ರಿಸೋಪಿಯನ್ (ಡೈರೆಕ್ಟ್ ಯೆಲೊ ಜಿಸಿಎಚ್) (ಸಿ.ಐ. ನಂ. ೨೪೮೯೫)



ಕಾಂಗೋ ರೆಡ್ (ಸಿ.ಐ.ನಂ. ೨೨೧೨೦)



ಡೈರೆಕ್ಟ್ ಫಾಸ್ಟ್ ಆರೇಂಜ್ ಸಿ.ಎಸ್. (ಸಿ.ಐ. ನಂ. ೨೯೧೫೦)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



[illegible]



[illegible]

ನೇರ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಕರಗಿಸುವುದು: ಬಣ್ಣದ ಪುಡಿಯನ್ನು ಮೊದಲು ಸ್ವಲ್ಪ ತಣ್ಣೀರಿನಿಂದ ಗಂಜಿಯಂತೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ನಂತರ ಬಿಸಿ ನೀರನ್ನು ಬೆರೆಸಿ, ಬಣ್ಣ ಸಂಪೂರ್ಣ ಕರಗುವವರೆಗೆ ಕುದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವುದು: ನೇರ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕುವಾಗ ತಿನ್ನುವ ಉಪ್ಪು (NaCl) ಹಾಗೂ ಬಟ್ಟೆ ಸೋಡಾ ($Na_2CO_3 . 10 H_2O$) ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬಣ್ಣ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬಾನಿನಲ್ಲಿ ೧ : ೨೦ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀರು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದರಲ್ಲಿ ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಬೇಕಾಗುವ ಬಟ್ಟೆ ಸೋಡಾ ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ಬೇಕಾಗುವ ತೂಕದ ಅರ್ಧ ತೂಕದಷ್ಟು ಉಪ್ಪು ಬೆರೆಸಿ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ೫೦ ದಿಂದ ೬೦ $^{\circ}C$ ವರೆಗೆ ಕಾಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿದ ಬಣ್ಣದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹದಗೊಳಿಸಿ ನೂಲನ್ನು ಇದರಲ್ಲಿ ೧೫ ರಿಂದ ೨೦ ನಿಮಿಷಗಳವರೆಗೆ ತಿರುಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಉಳಿದ ಅರ್ಧ ಭಾಗ ಉಪ್ಪನ್ನು ಇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿ, ಬಣ್ಣದ ಬಾನಿನ ಉಷ್ಣತಾಮಾನವನ್ನು ೯೦ ರಿಂದ ೯೫ $^{\circ}C$ ವರೆಗೆ ಏರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ೩೦ ರಿಂದ ೪೦ ನಿಮಿಷದವರೆಗೆ ನೂಲನ್ನು ಕುದಿಸಿ, ಹೊರ ತೆಗೆದು, ಹಿಂಡಿ, ತಣ್ಣೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆದು ಒಣಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ತಿನ್ನುವ ಉಪ್ಪನ್ನು ಬೆರೆಸುವುದರಿಂದ 'ಬಣ್ಣದ ಕರಗುವಿಕೆ' ಕುಗ್ಗಿ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ ನೂಲಿನ ಒಳಗೆ ನೂಕಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪನ್ನು ಬೆರೆಸುವುದರಿಂದ ಬಣ್ಣ ಪ್ರಕ್ಷೇಪಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪನ್ನು ಬೆರೆಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.

ನೇರ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕಲು (ಪ್ರತಿ ಶತ ನೂಲಿನ ತೂಕದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ) ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಲವಣಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ:

ತಿಳಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕಾಗಿ	:	೦.೫ ರಿಂದ ೧ % ಬಟ್ಟೆ ಸೋಡಾ
		೫ ರಿಂದ ೧೦ % ತಿನ್ನುವ ಉಪ್ಪು
ದಟ್ಟ ಬಣ್ಣಕ್ಕಾಗಿ	:	೧ ರಿಂದ ೨ % ಬಟ್ಟೆ ಸೋಡಾ
		೧೦ ರಿಂದ ೩೦ % ತಿನ್ನುವ ಉಪ್ಪು

ನೂಲಿಗೆ ನೇರ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಬಣ್ಣಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ:

(ಪ್ರತಿ ೧ ಮೂಟೆ ನೂಲಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಪ್ರಮಾಣ)

೧ ನೂಲು : ಚಮಕಾ		**ಬಣ್ಣ : ಹಳದಿ**
ಒಂದನೇ ಕುದಿ	:	೧೧೦ ಗ್ರಾಂ ಕ್ರಿಸೋಪಿಯನ್
	:	೧೦ ಗ್ರಾಂ ಡೈರೆಕ್ಟ್ ಆರೇಂಜ್
ಎರಡನೇ ಕುಗಿ	:	೧೦೦ ಗ್ರಾಂ ಕ್ರಿಸೋಪಿಯನ್
	:	೮ ಗ್ರಾಂ ಡೈರೆಕ್ಟ್ ಆರೇಂಜ್

೨ ನೂಲು : ಚಮಕಾ		**ಬಣ್ಣ : ಪರಾಸ್ ಪೇಟ್ (ಕಪಿಲಿ)**
ಒಂದನೇ ಕುದಿ	:	೧೧೦ ಗ್ರಾಂ ಕ್ರಿಸೋಪಿಯನ್
	:	೨೦ ಗ್ರಾಂ ಡೈರೆಕ್ಟ್ ಆರೇಂಜ್
	:	೧ ರಿಂದ ೨ ಗ್ರಾಂ ಕಾಂಗೋ ರೆಡ್
ಎರಡನೇ ಕುದಿ	:	೧೦೦ ಗ್ರಾಂ ಕ್ರಿಸೋಪಿಯನ್
	:	೨೦ ಗ್ರಾಂ ಡೈರೆಕ್ಟ್ ಆರೇಂಜ್
	:	೧ ಗ್ರಾಂ ಕಾಂಗೋ ರೆಡ್

೩ ನೂಲು : ಚಮಕಾ		**ಬಣ್ಣ: ರಾಣಿ ಗುಲಾಬಿ**
ಒಂದನೇ ಕುದಿ	:	೧೧೦ ಗ್ರಾಂ ಡೈರೆಕ್ಟ್ ಪಿಂಕ್
	:	೧೦ ಗ್ರಾಂ ಕಾಂಗೋ ರೆಡ್
ಎರಡನೇ ಕುದಿ	:	೧೦೦ ಗ್ರಾಂ ಡೈರೆಕ್ಟ್ ಪಿಂಕ್
	:	೫ ಗ್ರಾಂ ಕಾಂಗೋ ರೆಡ್

೪ ರೇಷ್ಮೆಗೆ ಹಾಕಲಾಗುವ ನೇರ ಬಣ್ಣಗಳು

ಹಾಕಲಾಗುವ ಬಣ್ಣ	**ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು (ಪ್ರತಿ ಕಿಲೋ ರೇಷ್ಮೆಗೆ)**	
ಹಳದಿ	ಕ್ರಿಸೋಪಿಯನ್	: ೩೫ ಗ್ರಾಂ
	ವಾಶಿಂಗ್ ಸೋಡಾ	: ೧೦೦ ಗ್ರಾಂ
ಕಪಿಲಿ	ಕ್ರಿಸೋಪಿಯನ್	: ೨೫ ಗ್ರಾಂ
	ಆರೇಂಜ್ ಎಸ್.ಸಿ.	: ೩೦ ಗ್ರಾಂ
	ವಾಶಿಂಗ್ ಸೋಡಾ	: ೧೦೦ ಗ್ರಾಂ
ಕೆಂಪು (ಕಿರುಮಂಜಿ)	ಕ್ರಿಸೋಪಿಯನ್	: ೨೦ ಗ್ರಾಂ
	ಕಾಂಗೋ	:೨೦ ಗ್ರಾಂ
	ಕ್ರಿಮಸನ್	: ೨೦ ಗ್ರಾಂ
	೧೦. ಬಿ.	: ೧೫ ಗ್ರಾಂ
	೩ ಬಿ.ಎಸ್.	: ೧೫ ಗ್ರಾಂ
	ನೀಲಿ	: ೩ ಗ್ರಾಂ

ಈ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕಂಡುಬರುವುದೇನೆಂದರೆ:

೧ ಆಯ್ದ ಎಲ್ಲ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ, ನೇರ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕುವ ವಿಧಾನ ಹಾಗೂ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪ್ರಮಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಂಡು ಬರುವುದಿಲ್ಲ.

೨ ನೇರ ಬಣ್ಣಗಳು ಅಷ್ಟು ಪಕ್ಕಾ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲದ್ದರಿಂದ, ಇವುಗಳ ಬಳಕೆ ಉಳಿದ ಬಣ್ಣಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ.

೩ ಹಳದಿ, ಪರಾಸ ಹಾಗೂ ಗುಲಾಬಿ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ನೇರ ಬಣ್ಣಗಳ ಬದಲಾಗಿ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

೪ ನೇರ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುವ ಬಣ್ಣ 'ಕಾಂಗೋ ರೆಡ್'. ನೂಲಿಗೆ ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಕಾಂಗೋರೆಡ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮೊದಲು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ.

೫ ನೂಲಿಗೆ ನೇರ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕಿದ ನಂತರ, ಬಣ್ಣವನ್ನು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ಪಕ್ಕಾಗೊಳಿಸಲು, ಯಾವುದೇ 'ಉಪಚಾರದ ನಂತರ' (After treatment) ದ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

೫.೨.೪ ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣಗಳು (Acid dyes)

ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ, $-SO_3^-$, $-COO^-$ ಮತ್ತು $-O-SO_3^-$ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸೋಡಿಯಂ ಲವಣಗಳಾಗಿದ್ದು, ತಟಸ್ಥ ಅಥವಾ ಆಮ್ಲೀಯ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ನೂಲುಗಳಾದ ರೇಷ್ಮೆ ಹಾಗೂ ಉಣ್ಣೆಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುವ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಈ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳು ಹತ್ತಿ ನೂಲಿನ ಮೇಲೆ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲ್ಪಡುವುದಿಲ್ಲ.

ರೇಷ್ಮೆ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸಲ್ಪಡುವ ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಹಸಿರು, ಕೆಂಪು, ಹಳದಿ, ಕಪಿಲಿ, ಕ್ರಿಮ್ (ಟಸ್ಸಾರ್), ರಾಮಾ, ಫಿರೋಜಿ (ಆನಂದ), ರಾಣಿ ಗುಲಾಬಿ, ಮೆರೂನ್, ಬಾಟಲ್ ಗ್ರೀನ್, ಕಾಪರ್, ಜಾಂಬಳಿ, ಕಪ್ಪು, ಮೆಹಂದಿ, ನೇವಿಬ್ಲೂ ಮುಂತಾದವುಗಳು.

ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ವಿಧಾನ

ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ರೇಷ್ಮೆಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ವಿಧಾನ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹಂತಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

೧ ರೇಷ್ಮೆಯ ಉಕಾರ ತೆಗೆಯುವುದು (ಡೀಗಮ್ಮಿಂಗ್)

೨ ಶುಭ್ರಗೊಳಿಸುವುದು (ಬ್ಲೀಚಿಂಗ್)

೩ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವುದು

೪ ಸ್ಕ್ರೂಪಿಂಗ್ (Scrooping)

೫ ತೊಳೆಯುವುದು

೬ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವುದು

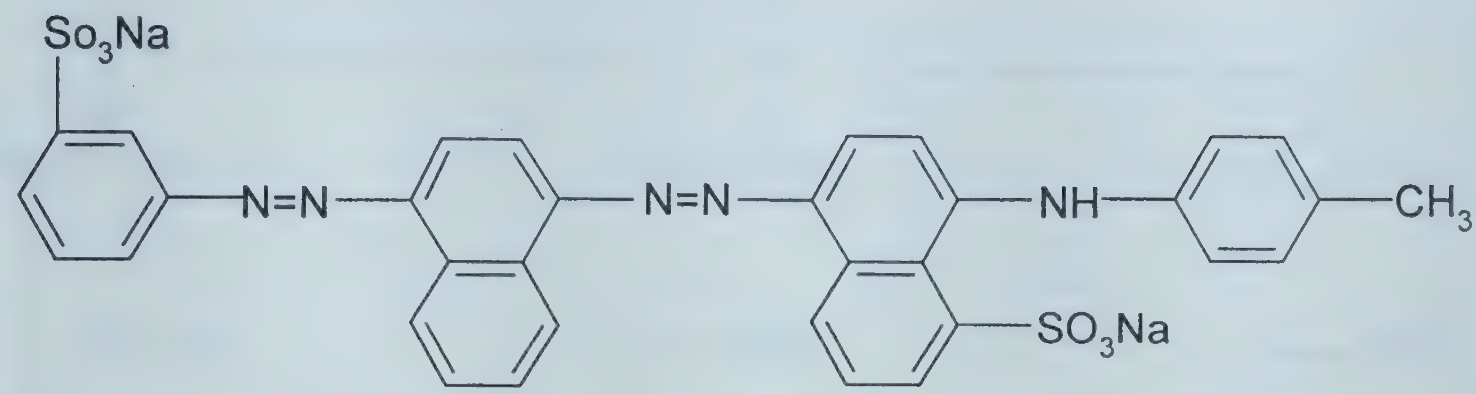
ಕಚ್ಚಾ ರೇಷ್ಮೆಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲು ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಅದರ ಮೇಲೆ ಇರುವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಿರಿಸಿನ್ (Sericin) ಎಂಬ ಜಿಗುಟಾದ ಪದಾರ್ಥದಿಂದಾಗಿ ಬಣ್ಣ ಎಳೆಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಈ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅಂಟನ್ನು ತೆಗೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ 'ಉಕಾರ ತೆಗೆಯುವುದು' (ಡೀಗಮ್ಮಿಂಗ್) ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉಕಾರ ತೆಗೆಯಲು ಸೋಡಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಮತ್ತು ಸೋಪ ಕರಗಿಸಿರುವ ದ್ರಾವಣ (pH ಮೌಲ್ಯ ೯.೫ ರಿಂದ ೧೦.೫) ವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ಈ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ೯೦ $^{\circ}$C ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೧ ತಾಸಿನವರೆಗೆ ಕುದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿಯೇ ಅದಕ್ಕೆ ಶುಭ್ರಕಾರಕ ಪುಡಿಯನ್ನು (ಬ್ಲೀಚಿಂಗ್ ಪೌಡರ್) ಬೆರೆಸಿ ರೇಷ್ಮೆಯ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಕೂಡಾ ತೆಗೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ರೇಷ್ಮೆಯ ಉಕಾರ ತೆಗೆಯಲು ಹಾಗೂ ಶುಭ್ರಗೊಳಿಸಲು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ.

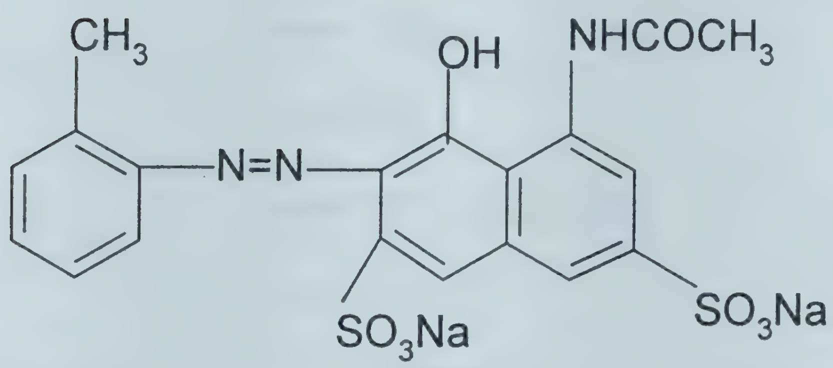
ಸೋಡಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್	:	೧೦೦ ಗ್ರಾಂ
ಸೋಪ್ (೫೦೧ ಬಾರ್ ಸೋಪ್)	:	೩೦ ಗ್ರಾಂ (೧ ಕೇಕ್)
ಬ್ಲೂಟಾನ್ ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಎಚ್.ಎನ್.	:	೩೦ ಗ್ರಾಂ
ನೀಲಿ (ವಯೋಲೆಟ್ ೪ ಬಿ)	:	೦.೩ ಗ್ರಾಂ (ಅವಶ್ಯವಿದ್ದರೆ)

ಉಕಾರ ತೆಗೆದ ನಂತರ ಬಾಣಲೆಯಲ್ಲಿ ಉಳಿದ ದ್ರಾವಣ (Boiled off liquor) ದಲ್ಲಿ ಅಂಟು ಪದಾರ್ಥವಿರುವುದರಿಂದ ಇದರಲ್ಲಿಯೇ ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕಬಹುದಾಗಿದೆ. ಈ ಅಂಟು ರೇಷ್ಮೆಯ ಮೇಲೆ ಬಣ್ಣ ಸಮನಾಗಿ ಹರಡಲು (Emulsifying agent) ಸಹಕರಿಸುತ್ತದೆ. ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಹಾಕಿ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ತಟಸ್ಥ ಅಥವಾ ಆಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬೇಕಾದ ಪ್ರಮಾಣದ ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ, ಈ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಾಣಲೆಯ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉಕಾರ ತೆಗೆದ ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಕೋಲುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ೩೦ ರಿಂದ ೪೫ ನಿಮಿಷಗಳವರೆಗೆ ೯೦ $^{\circ}$C ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಕುದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬಣ್ಣ ರೇಷ್ಮೆಯ ಮೇಲೆ ಸಮನಾಗಿ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲ್ಪಟ್ಟ ಮೇಲೆ, ರೇಷ್ಮೆಯಿಂದ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹಿಂಡಿ ಹೊರ ತೆಗೆದು, ತಣ್ಣೀರಿನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಮೂರು ಬಾರಿ ತೊಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ದುರ್ಬಲ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ ದ್ರಾವಣ (ಪ್ರತಿ ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ ರೇಷ್ಮೆಗೆ ೨೫ ಸೆಂಮೀ^{3}) ದಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೆನೆಸಿ ಹಿಂಡಿ ತೆಗೆದು, ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು

ಹಿಚುಕಿದಾಗ ಎಳೆಗಳು ಜಾರುವುದಲ್ಲದೆ, ಘರ್ಷಣೆ ಹೊಂದಿ ಶಬ್ದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಸ್ಕ್ರೂಪಿಂಗ್ (Scrooping) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.



ಆ್ಯಸಿಡ್ ಫಾಸ್ಟ್ ನೇವಿಬ್ಲೂ (ಸಿ.ಐ. ನಂ. ೨೬೪೦೦)



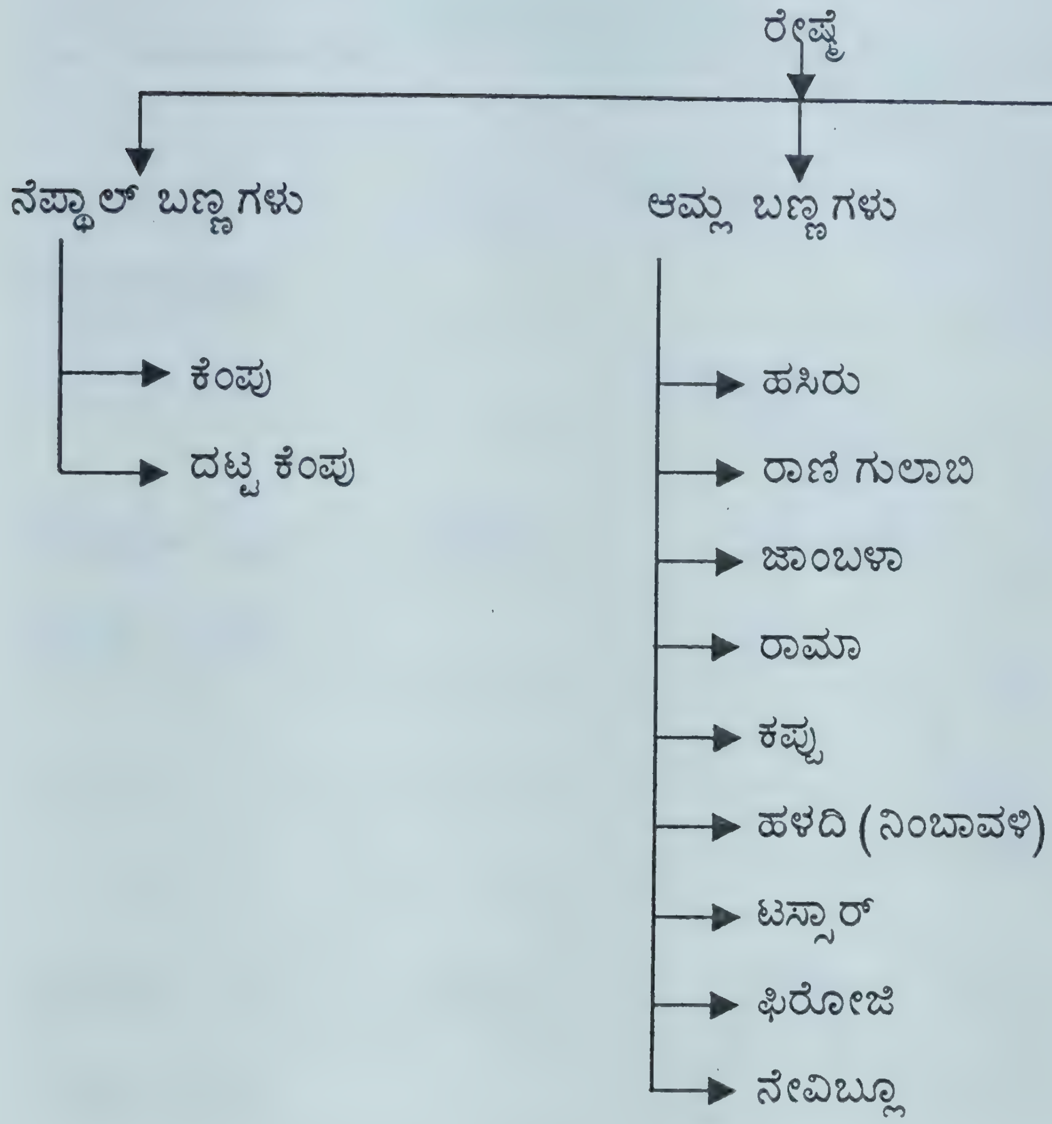
ಆ್ಯಸಿಡ್ ರೆಡ್ ೩ಬಿ (ಸಿ.ಐ. ನಂ. ೧೮೦೬೫)

ಪ್ರತಿ ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ ರೇಷ್ಮೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ:

ಬಣ್ಣ	ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣ
ಹಸಿರು ಬಣ್ಣ	೨೦ ಗ್ರಾಂ ಕಿಟಾನ್ ಬ್ಲೂ
	೪೦ ಗ್ರಾಂ ಕ್ರಿಸೊಪಿಯನ್
ಫಿರೋಜಿ	೪೫ ಗ್ರಾಂ ಕಿಟಾನ್ ಬ್ಲೂ
	೫ ಗ್ರಾಂ ಆಸ್ಮಾನಿ
ಗುಲಾಬಿ (ರಾಣಿ)	೪೦ ಗ್ರಾಂ ૩ ಬಿ. ಎನ್.
ಜಾಂಬಳಾ	೪೦ ಗ್ರಾಂ ವಯೋಲೆಟ್
ಕರದು	೪೫ ಗ್ರಾಂ ಆ್ಯಸಿಡ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್
ನೇವಿಬ್ಲೂ	೪೫ ಗ್ರಾಂ ಆ್ಯಸಿಡ್ ಬ್ಲೂ - ೧೨೦

ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಕಿಲೋ ರೇಷ್ಮೆಗೆ, ೪೦ ರಿಂದ ೫೦ ಗ್ರಾಂ ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬೇಕಾದ ಛಾಯೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ರೇಷ್ಮೆ ಬಣ್ಣಗಳು



೫.೨.೫ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಬಣ್ಣಗಳು (Basic dyes)

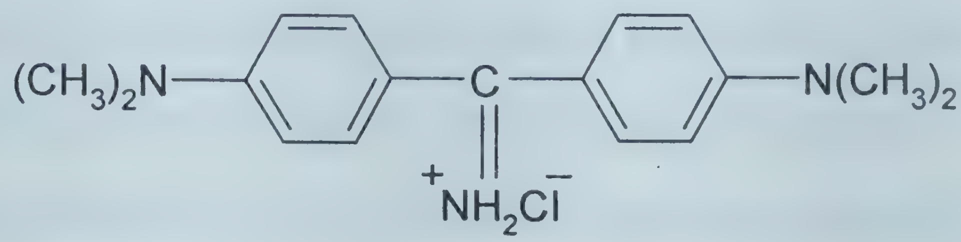
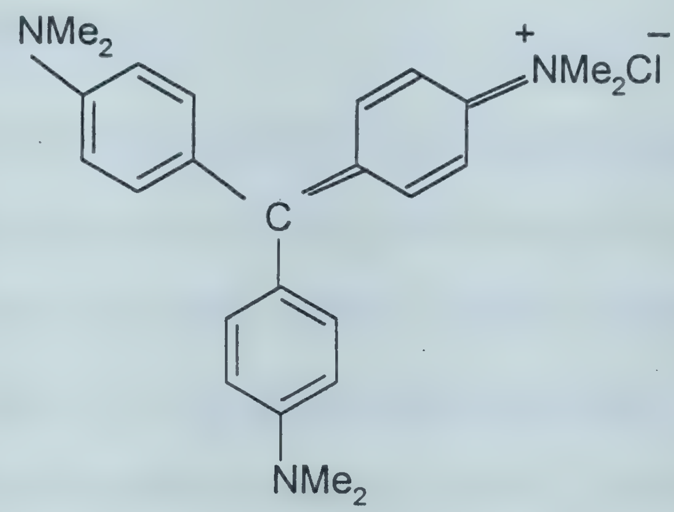
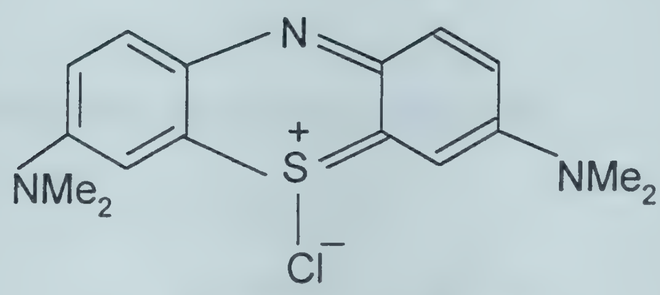
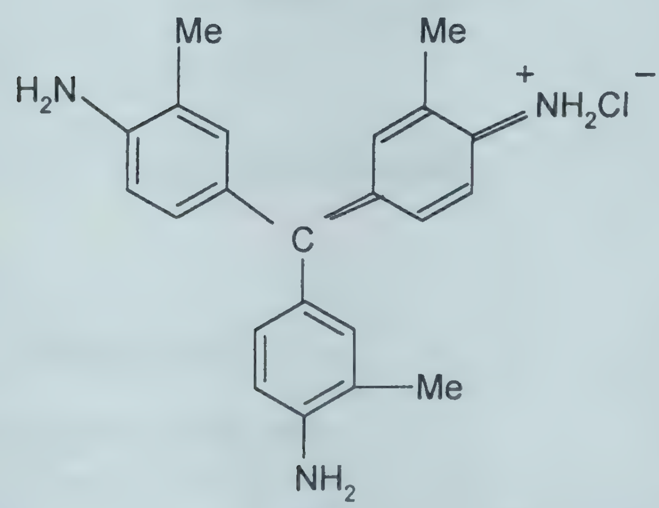
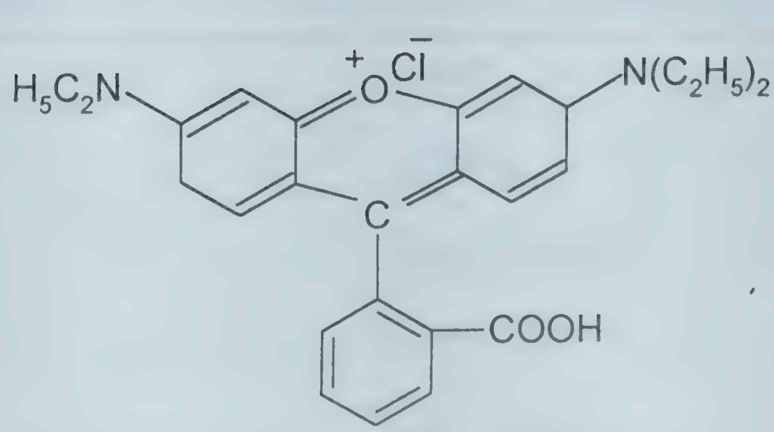
ಈ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿದಾಗ ಜಲವಿಭಜನೆ ಹೊಂದಿ ಧನವಿದ್ಯುದಂಶ ಹೊಂದಿದ ಬಣ್ಣದ ಕಣಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಈ ಕಣಗಳು ನೂಲಿನ ಎಳೆಗಳ ಕಡೆ ಆಕರ್ಷಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳು ಪ್ರಖರತೆಗೆ ಹೆಸರುವಾಸಿಯಾಗಿದ್ದು, ನೂಲಿಗೆ ಹಾಕಲಾದ ಬಣ್ಣದ ಪ್ರಖರತೆ (Brilliance) ಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚುಗೊಳಿಸಲು ಇವುಗಳನ್ನು ಮೇಲುಬಣ್ಣಗಳನ್ನಾಗಿ ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಲಿಯಂ ಹೆನ್ರಿ ಪರ್ಕಿನ್ (ಕ್ರಿ.ಶ. ೧೮೩೮-೧೯೦೭) ಸಂಶೋಧಿಸಿದ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲ ಕೃತಕ ಬಣ್ಣ 'ಮಾವ್' (Mauve) ಇದೇ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಬಣ್ಣವಾಗಿದೆ.

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಉದ್ದಿಮೆಯಲ್ಲಿ ಈ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳಾದ ಆರೋಮೈನ್, ಮೆಥ್‌ಲೀನ್‌ಬ್ಲೂ, ಮಲ್‌ಕೈಟ್ ಗ್ರೀನ್, ಮೆಜೆಂಟಾ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ರೇಷ್ಮೆ ಹಾಗೂ ನೇರಬಣ್ಣ ಹಾಕಿದ ನೂಲಿಗೆ 'ಮೇಲು ಬಣ್ಣ'ವನ್ನಾಗಿ (Toping) ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ.

[illegible]

[illegible]

ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಬಣ್ಣಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಅಣುಸೂತ್ರ

ಹೆಸರು	ಸಿ.ಐ. ನಂಬರ್ (Colour Index No.)	ಅಣುಸೂತ್ರ
ಅರೋಮೈನ್-ಓ. (ಬೇಸಿಕ್‌ಯೆಲೊ)	೪೧೦೦೦	
ಮಲ್‌ಕೈಟ್ ಗ್ರೀನ್ (ಬೇಸಿಕ್ ಗ್ರೀನ್)	೪೨೦೦೦	
ಮೆಥಲೀನ್ ಬ್ಲೂ (ಬೇಸಿಕ್ ಬ್ಲೂ)	೫೨೦೧೫	
ನ್ಯೂಮೆಜೆಂಟಾ (ಬೇಸಿಕ್ ವಯೋಲೆಟ್ ೨)	೪೨೫೨೦	
ರೋಡೋಮೈನ್-ಬಿ. (ಬೆಸಿಕ್ ವಯೋಲೆಟ್ - ೧೦)	೪೫೧೭೦	

ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ವಿಧಾನ

ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕುವ ವಿಧಾನ ಸುಲಭವಾಗಿದ್ದು, ಮೊದಲು ಬಣ್ಣವನ್ನು ತಣ್ಣೀರಿನ ಜೊತೆ ಬೆರೆಸಿ ಕಣಕವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಬಿಸಿ ನೀರನ್ನು ಬೆರಿಸಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಕಿ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಈ ಬಣ್ಣದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಒಂದೇ ಬಾರಿಗೆ ಬಾಣಲೆಗೆ ಹಾಕದೆ ಮೂರು ಅಥವಾ ನಾಲ್ಕು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಸೇರಿಸುತ್ತಾ ರೇಷ್ಮೆ ನೂಲನ್ನು ೮೦ ದಿಂದ ೯೦ ^{O}C ವರೆಗೆ ಕುದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ನೇರ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಿದ ಹತ್ತಿ ನೂಲನ್ನೂ ೬೦ ^{O}C ವರೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಕಾಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ನೂಲನ್ನು ಹಿಂಡಿ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಮೇಲುಬಣ್ಣ ಹಾಕುವಾಗ, ನೂಲಿಗೆ ಈ ಮೊದಲು ಹಾಕಲಾದ ಬಣ್ಣದ ಛಾಯೆಯನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ಅದಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ (ನೋಡಿ ಕೋಷ್ಟಕ ೫.೮). ಉದಾಹರಣೆಗೆ, 'ಹಸಿರು ನೇರ ಬಣ್ಣ'ವನ್ನು ಹಾಕಿದ ನೂಲಿಗೆ 'ಮೆಲ್‌ಕೈಟ್ ಗ್ರೀನ್' ಬಣ್ಣವನ್ನು ಮೇಲುಬಣ್ಣವನ್ನಾಗಿ ಕೊಟ್ಟು, ಹಸಿರು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಪ್ರಖರಗೊಳಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಒಂದು ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ ನೂಲಿಗೆ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಬಣ್ಣ ಮಾಡಲು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕಾಣಿಸಿದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಎಮ್ : ಎಲ್ :: ೧ : ೩೦ (Material and Liquor ratio 1:30)

ಬೇಕಾದ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಬಣ್ಣ	:	೨೦ ಗ್ರಾಂ (೨ %)
ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ	:	೪೫ ಸೆಂಮೀ^{3} (೧.೫ %)
ಉಷ್ಣತೆ	:	೬೦ ^{O}C
ಕುದಿಸುವ ವೇಳೆ	:	೬೦ ರಿಂದ ೯೦ ನಿಮಿಷ

ಕೋಷ್ಟಕ ೫.೮

ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಬಣ್ಣಗಳು

ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಬಣ್ಣ	ನೂಲಿನ ಮೇಲೆ ಉಂಟಾಗುವ ಛಾಯೆ
ಅರೋಮೈನ್ - ಓ	ಹಳದಿ
ಮೆಲ್‌ಕೈಟ್ ಗ್ರೀನ್	ಹಸಿರು
ರೋಡೋಮೈನ್ - ಬಿ	ರಾಣಿ ಗುಲಾಬಿ
ಮೆಥಲೀನ್ ಬ್ಲೂ - ೨ ಬಿ	ಆಕಾಶ ನೀಲಿ
ಮೆಥಲೀನ್ ವಯ್ಲೊಲೆಟ್ - ೨ ಬಿ	ದಟ್ಟ ಜಾಂಬಳಿ

೫.೨.೬ ವ್ಯಾಟ್ ಬಣ್ಣಗಳು (Vat dyes)

'ವ್ಯಾಟ್' ಬಣ್ಣಗಳು ಹತ್ತಿ ನೂಲಿನ ಮೇಲೆ, ಪಕ್ಕಾ ಪ್ರಖರ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಹಾಗೂ ಈ ಬಣ್ಣಗಳು ಬೆಳಕಿಗೆ ಒಡ್ಡಿದಾಗ ಮತ್ತು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದಾಗ ಸುಲಭವಾಗಿ ಹೋಗುವದಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ ಇವು ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.

ಎಲ್ಲ 'ವ್ಯಾಟ್' ಬಣ್ಣಗಳು ಕಾರ್ಬೋನಿಲ್ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಅಪಕರ್ಷಣ (Reduction) ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿದಾಗ ಈ ಕಾರ್ಬೋನಿಲ್ ಗುಂಪುಗಳು ಜಲಜನಕದೊಂದಿಗೆ ಕೂಡಿಕೊಂಡು 'ಲೀಕೋ' ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಬಣ್ಣ ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕರಗುತ್ತದೆ. ಕರಗಲಾರದ ವ್ಯಾಟಬಣ್ಣವನ್ನು ಕರಗುವ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ತರುವ ಈ ಕ್ರಿಯೆಗೆ 'ವ್ಯಾಟಿಂಗ್' (Vatting) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕರಗಿದ ವ್ಯಾಟ್ ಬಣ್ಣಗಳು ನೂಲಿನ ಒಳಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಈ ನೂಲನ್ನು ಗಾಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಿದಾಗ ಉತ್ಕರ್ಷಣ (Oxidation) ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದಾಗಿ, ಬಣ್ಣ ತನ್ನ ಮೊದಲಿನ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಮರಳುವುದರಿಂದ ಅದು ನೂಲಿನ ಎಳೆಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಪ್ರಕ್ಷೇಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಇಂಡಿಗೋ ಇದೇ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಬಣ್ಣವಾಗಿದೆ.

ವ್ಯಾಟ್‌ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಅಪಕರ್ಷಿಸಲು ಹೈಡ್ರೋಸ್‌ನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ 'ವ್ಯಾಟ್' ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಕರಗುವ 'ಲಿಕೋ' ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.

$$Na_2S_2O_4 + 2H_2O \longrightarrow 2NaHSO_3 + 2[H]$$

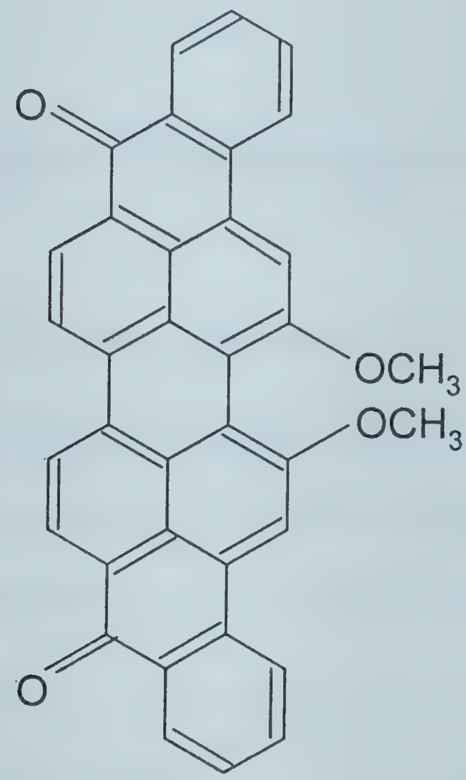
ನೂಲಿಗೆ ಹಾಕಲಾದ ವ್ಯಾಟ್ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಹಾಗೂ ಉಷ್ಣತೆ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಅನುಭವ ಹಾಗೂ ಕೌಶಲ್ಯ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ವ್ಯಾಟ್ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಧಾನ

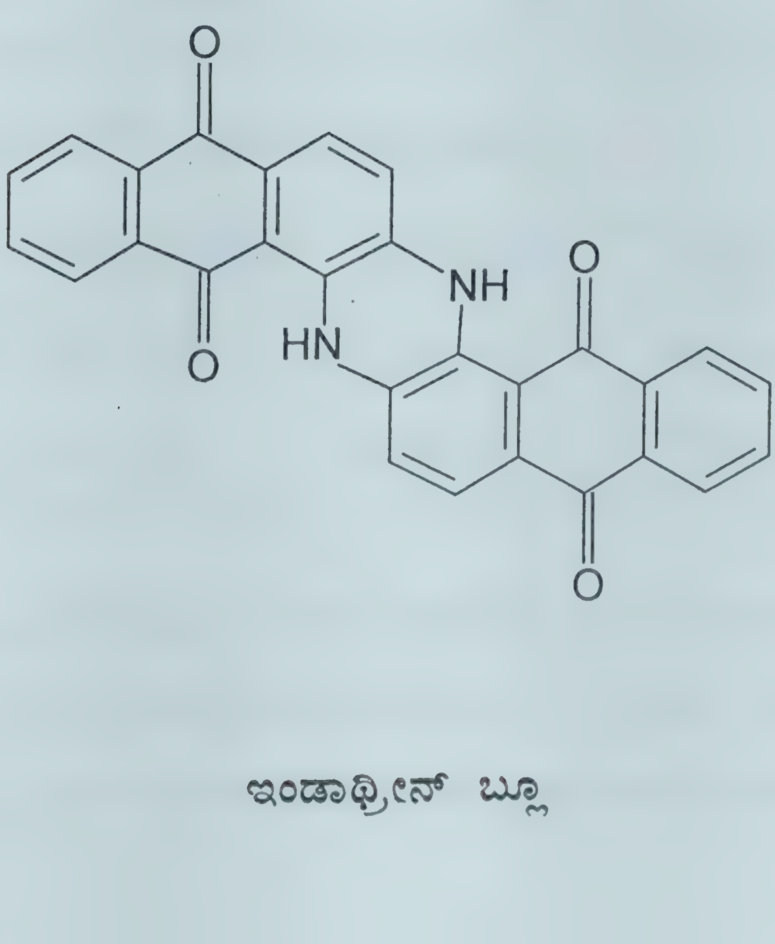
ನೂಲಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲು ಬೇಕಾಗುವ ಬಣ್ಣದ ಪುಡಿಯನ್ನು ಟರ್ಕಿ ರೆಡ್ ಆಯಿಲ್‌ನಿಂದ ನುಣುಪಾದ ಗಂಜಿಯನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಿಸಿನೀರು, ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಸ್ ಬೆರೆಸಿ ೧೦ ರಿಂದ ೧೫ ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಬಣ್ಣ ಕರಗಲು ಬಿಡಬೇಕು. ಒಂದು ಬಣ್ಣದ ಬಾನಿನಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ ಮಾಡಲು ಬೇಕಾದ ನೀರು, ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಸ್ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಮೊದಲೇ ಸಿದ್ಧ ಪಡಿಸಿದ ಬಣ್ಣದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಇದಕ್ಕೆ ಬೆರೆಸಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಕಬೇಕು. ಹದಗೊಳಿಸಿದ ನೂಲನ್ನು ಈ ಬಾನಿನಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೩೦ ರಿಂದ ೪೫ ನಿಮಿಷಗಳವರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಆಗಾಗ್ಗೆ ತಿರಿಗಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು. ನಂತರ ನೂಲನ್ನು ಹೊರತೆಗೆದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹಿಂಡಿ, ೨೦ ರಿಂದ ೩೦ ನಿಮಿಷಗಳವರೆಗೆ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಬಿಡಬೇಕು. ಆ ಮೇಲೆ ನೂಲನ್ನು

ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಣ್ಣೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು ಒಂದು ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ೨.೫ ಸೆಂಮೀ³ ಪ್ರಬಲ ಗಂಧಕಾಮ್ಲ (H_2SO_4) ಇರುವ ಬಾನಿನಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹಿಂಡಿ ತೆಗೆಯಬೇಕು. ನಂತರ ಒಂದು ಲೀಟರ ನೀರಿಗೆ ೩ ಗ್ರಾಂ ಸಾಬೂನು ಮತ್ತು ೨ ಗ್ರಾಂ ಬಟ್ಟೆ ಸೋಡಾ ಸೇರಿಸಿ ಕುದಿಯುವ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ ಮಾಡಿದ ನೂಲನ್ನು ೧೫-೨೦ ನಿಮಿಷಗಳವರೆಗೆ ಬಿಡಬೇಕು. ನೂಲನ್ನು ಹೊರತೆಗೆದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹಿಂಡಿ ಒಣಗಲು ಬಿಡಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಸಾಬೂನಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆಯುವುದರಿಂದ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲ್ಪಡದ ಬಣ್ಣ ತೊಳೆದುಹೋಗಿ ನೂಲಿಗೆ ಹೊಳಪು ಬರುವುದು.

ವ್ಯಾಟ್ ಬಣ್ಣಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ರಚನಾಸೂತ್ರ

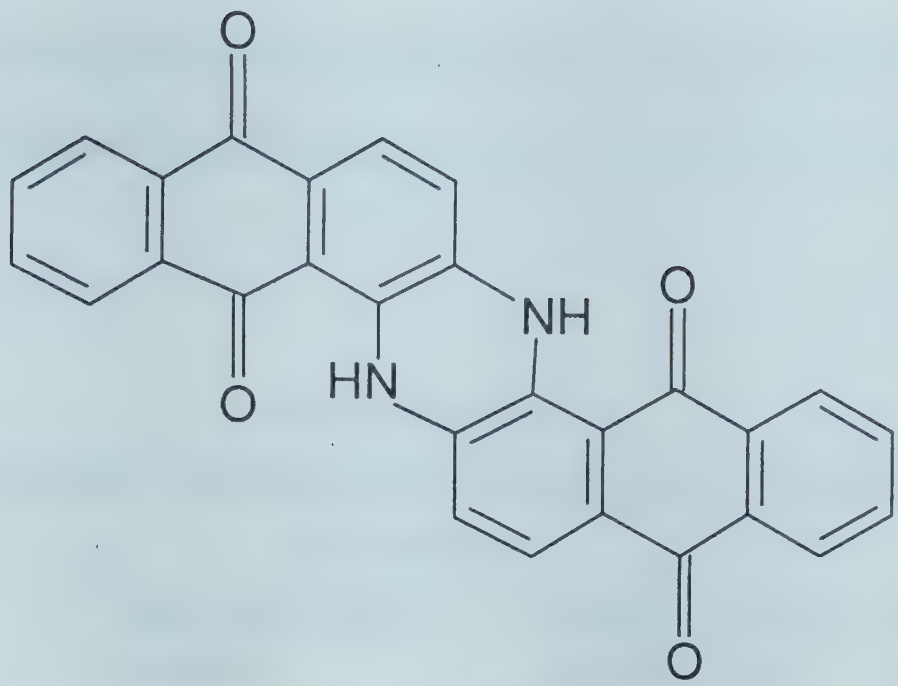


ಇಂಡಾಥ್ರೀನ್ ಬ್ರೀಲಿಯಂಟ್ ಗ್ರೀನ್ ಎಫ್.ಎಫ್.ಬಿ. (Indanthrene Green FFB)



ಇಂಡಾಥ್ರೀನ್ ಬ್ಲೂ

[illegible]



ಇಂಡಾಥ್ರೀನ್ ವಯೋಲೆಟ್ ಆರ್.ಆರ್.ಕೆ.

ವ್ಯಾಟ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಾಸ್ಟಿಕ್‌ಸೋಡಾ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಸ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ. 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ಉದ್ದಿಮೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅನುಸರಿಸುವ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ವಿಧಾನ ೧ : ತಾಪಮಾನ ೫೦ ರಿಂದ ೬೦ °C (ಎಂ : ಎಲ್ :: 1 : 20)

೫ ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ ನೂಲನ್ನು ಬಣ್ಣ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಗಳ ಪ್ರಮಾಣ

ಬಣ್ಣದ ಛಾಯೆ	ಕ್ಯಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ	ಹೈಡ್ರೋಸ್	ನೀರು
ಸಾಧಾರಣ (೫ - ೨ % ಒಳಗೆ)	೫೦೦ ಗ್ರಾಂ	೨೫೦ - ೩೦೦ ಗ್ರಾಂ	೧೦೦ ಲೀಟರ್
ದಟ್ಟ (೨%)	೬೦೦ ಗ್ರಾಂ	೪೦೦ ಗ್ರಾಂ	೧೦೦ ಲೀಟರ್

ವಿಧಾನ ೨ : ತಾಪಮಾನ ೩೦ °C (ಕೊಠಡಿ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ)

ಬಣ್ಣದ ಛಾಯೆ	ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ	ಹೈಡ್ರೋಸ್	ತಿನ್ನುವ ಉಪ್ಪು	ನೀರು
ಸಾಧಾರಣ (೦.೫ - ೨ %)	೨೦೦ ಗ್ರಾಂ	೩೦೦ ಗ್ರಾಂ	೮೦೦ ಗ್ರಾಂ	೧೦೦ ಲೀಟರ್
ದಟ್ಟ (೨%)	೩೦೦ ಗ್ರಾಂ	೪೦೦ ಗ್ರಾಂ	೧.೫ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ	೧೦೦ ಲೀಟರ್

ವ್ಯಾಟ್ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ಹಲವಾರು ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳು ಕೈಬಿಟ್ಟಿವೆ. ಈ ವರ್ಗದ ಪ್ರಮುಖ ಬಣ್ಣಗಳಾದ ಹಸಿರು, ನೀಲಿ ಹಾಗೂ ಜಾಂಬಳಾ ಬಣ್ಣದ ನೂಲು ಕಂಪನಿಯಲ್ಲಿಯೇ ತಯಾರಾಗಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಸುಲಭ ಬೆಲೆಗೆ ದೊರಕುವುದರಿಂದ ಈ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ಬೇಡಿಕೆ ಕುಗ್ಗಿದೆ.

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ನೂಲಿಗೆ ಹಾಕಲಾಗುವ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳು, ಅವುಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ ಹಾಗೂ ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕ್ರೋಢೀಕರಿಸಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕ ಹಾಗೂ ಪೈ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ ೫.೬

ಇಲಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ನೂಲಿಗೆ ಹಾಕಲಾಗುವ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ

ಅ. ಸಂ.	ಬಣ್ಣದ ವರ್ಗ	ಹತ್ತಿ ನೂಲಿಗೆ ಹಾಕುವ ಬಣ್ಣಗಳು	ಚಮಕಾ (ರೇಯಾನ್)ಗೆ ಹಾಕುವ ಬಣ್ಣಗಳು	ರೇಷ್ಮೆಗೆ ಹಾಕುವ ಬಣ್ಣಗಳು
೧	ಸಲ್ಫರ್ ಬಣ್ಣಗಳು (Sulphur dyes)	ಕಪ್ಪು	ಕಪ್ಪು	-
೨	ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣಗಳು (Naphthol dyes)	ಕೆಂಪು, ಚಾಕಲೇಟ, ನೀಲಿ, ಹಳದಿ, ಜಾಂಬಳಾ, ಕೇಸರಿ	ಕೆಂಪು, ಚಾಕಲೇಟ, ನೀಲಿ, ಹಳದಿ, ಜಾಂಬಳಾ, ಕೇಸರಿ, ಕಪಿಲಿ, ಗುಲಾಬಿ, ಪಿರೋಜಿ (ತಿಳಿ ನೀಲಿ)	ಕೆಂಪು, ಕಂದು
೩	ನೇರ ಬಣ್ಣಗಳು (Direct dyes)	ಕಾಂಗೋರೆಡ್	ಕಾಂಗೋ ರೆಡ್, ಗುಲಾಬಿ	ಕಪ್ಪು, ಹಸಿರು, ನೀಲಿ, ಹಳದಿ, ಕಪಿಲಿ.
೪	ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣಗಳು (Acid dyes)	-	-	ಕಪ್ಪು, ಹಸಿರು, ಹಳದಿ, ಕಪಿಲಿ, ಗುಲಾಬಿ, ಜಾಂಬಳಿ, ರಾಮಾ (ಹಸಿರು+ಫಿರೋಜ) ಟಸ್ಸಾರ್(ಕ್ರೀಮ್) ಕಾಪರ್, ಮೆಜೆಂಡಾ.
೫	ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಬಣ್ಣಗಳು (Basic dyes)	-	ಹಸಿರು, ನೀಲಿ, ಹಳದಿ, ಗುಲಾಬಿ, ಜಾಂಬಳಾ.	ನೀಲಿ, ಗುಲಾಬಿ, ಜಾಂಬಳಾ.
೬	ವ್ಯಾಟ ಬಣ್ಣಗಳು (Vat dyes)	-	ಹಸಿರು, ನೀಲಿ, ಜಾಂಬಳಾ.	ಹಸಿರು, ನೀಲಿ.

[illegible]

ಕೋಷ್ಟಕ ೫.೧೦

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳ ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣ

ಪಟ್ಟಿ೧ : ಚಮಕಾ ಸೀರೆ, ರೇಷ್ಮೆ ಪದರು (೮ ಮೀಟರ್), ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ ಕಡ್ಡಿ (Art silk X Cotton)

ಅ. ಸಂ.	ನೂಲಿನ ವಿವರ	ಒಂದು ಸೀರೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಪ್ರಮಾಣ ಗ್ರಾಂ ನಲ್ಲಿ	ನೂಲಿಗೆ ಹಾಕಲಾದ ಬಣ್ಣದ ವರ್ಗ	ಪ್ರತಿಶತ ತೂಕ
	ದಡಿಗಾಗಿ			
೧	ದಡಿ ಕಿರುಮಂಜಿ - ೭೫ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ಚಮಕಾ	೧೧೦	ನೆಫ್ಥಾಲ್	೧೩.೦೮
೨	ಹಳದಿಗೀರು-೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಹಳದಿ ಚಮಕಾ	೨೦	ನೆಫ್ಥಾಲ್	೨.೩೮
೩	ಬಿಳಿ ಪೇಟಿ - ೭೫ ಡಿನೀಯರ್, ಡಬಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಬಿಳಿ ಚಮಕಾ	೫	ಚೆಲುವೆ ಕರಿಸಿದ್ದು (ಬ್ಲೀಚಿಂಗ್)	೦.೬೦
೪	ಭೂಮಾ - ೧೫೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಹಸಿರು ಚಮಕಾ	೪೫	ಇಂಡಾಂಥ್ರೀನ್ (ವ್ಯಾಟ್)	೫.೩೫
	ಸೆರಗಿಗಾಗಿ			
೫	ಟಾಣ - ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್, ಕೆಂಪು ರೇಷ್ಮೆ	೧೨	ನೆಫ್ಥಾಲ್	೧.೪೨
೬	ಕೆಂಪು ಹಸಿ - ಪ್ಲೇನ್, ಕೆಂಪು ರೇಷ್ಮೆ	೧೬	ನೆಫ್ಥಾಲ್	೧.೯೦
೭	ಬಿಳಿ ಹಸಿ - ಪ್ಲೇನ್, ಬಿಳಿ ರೇಷ್ಮೆ	೮	ಬ್ಲೀಚಡ್	೦.೯೫
	ವಡ್ಲಕ್ಕಾಗಿ			
೮	ವಡ್ಲ - ೧೨೦ ಡಿನೀಯರ್, ಸಿಂಗಲ್ ಪ್ಲೇನ್, ಕಲರ್ ಚಮಕಾ (ಎರಡು ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ)	೨೭೦ (ಹಸಿರು) ೧೩೦ (ಕಪಿಲಿ)	ಇಂಡಾಂಥ್ರೀನ್ (ವ್ಯಾಟ) ನೆಫ್ಥಾಲ್	೩೨ ೧೫.೪೫
೯	ಹೊಕ್ಕು - ೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ನೂಲು			
	ಕರದು ನೂಲು	೨೦೦	ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್	೨೫
	ಕೆಂಪು ನೂಲು	೭.೫	ನೆಫ್ಥಾಲ್	೦.೯
	ಬಿಳಿದು ನೂಲು	೭.೫	ಬ್ಲೀಚಡ್	೦.೯
	ಒಟ್ಟು	**೮೪೧ ಗ್ರಾಂ**		**೧೦೦**

ಒಟ್ಟು

೧	ನೆಫ್ಥಾಲ್	:	೩೫.೧೩ %
೨	ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್	:	೨೫ %
೩	ವ್ಯಾಟ್	:	೩೭.೩೫ %
೪	ಬ್ಲೀಚಡ್	:	೨.೪೫ %
			೧೦೦ %

ಪಟ್ಟಿ ೨: ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆ, ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ, ಪ್ಲೇನ್ (Silk X Cotton)

ಅ. ಸಂ.	ನೂಲಿನ ವಿವರ	ಒಂದು ಸೀರೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಪ್ರಮಾಣ ಗ್ರಾಂನಲ್ಲಿ	ನೂಲಿಗೆ ಹಾಕಲಾದ ಬಣ್ಣದ ವರ್ಗ	ಪ್ರತಿಶಕ ತೂಕ
	ದಡಿಗಾಗಿ			
೧	ಕೆಂಪು ರೇಷ್ಮೆ	೪೦	ನೆಫ್ಥಾಲ್	೮.೪
೨	ಕೇಸರಿ ರೇಷ್ಮೆ	೧೨	ನೇರ ಬಣ್ಣ	೨.೫
೩	ಹಳದಿ ಗೀರು, ಹಳದಿ ರೇಷ್ಮೆ	೧೨	ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣ	೨.೫
೪	ಬಿಳಿ ರೇಷ್ಮೆ	೦೭	ಬ್ಲೀಚಡ್	೧.೫
೫	ಭೂಮಾ, ಹಸಿರು ರೇಷ್ಮೆ	೧೨	ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣ	೨.೫
	ಸೆರಗಿಗಾಗಿ			
೬	ಟಾಣ - ಕೆಂಪು ರೇಷ್ಮೆ	೧೫	ನೆಫ್ಥಾಲ್	೩.೧
೭	ಕೆಂಪು ಹಸಿ - ಕೆಂಪು ರೇಷ್ಮೆ, ಪ್ಲೇನ್	೧೨	ನೆಫ್ಥಾಲ್	೨.೫
೮	ಬಿಳಿ ಹಸಿ - ಬಿಳಿ ರೇಷ್ಮೆ, ಪ್ಲೇನ್	೧೦	ಬ್ಲೀಚಡ್	೨.೧
	ವಡ್ಲಕ್ಕಾಗಿ			
೯	ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಬಣ್ಣದ ಪ್ಲೇನ್ ರೇಷ್ಮೆ (ಹಸಿರು, ಗುಲಾಬಿ ಹಳದಿ, ಜಾಂಬಳಾ ಮುಂತಾದವುಗಳು)	೧೩೦	ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣ	೨೭.೪
೧೦	ನೂಲು ಕರದು (೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಕೊಮಡಾ ಹತ್ತಿನೂಲು)	೨೨೫	ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್	೪೭.೪
	ಒಟ್ಟು	**೪೭೫ ಗ್ರಾಂ**		**೧೦೦**

ಒಟ್ಟು

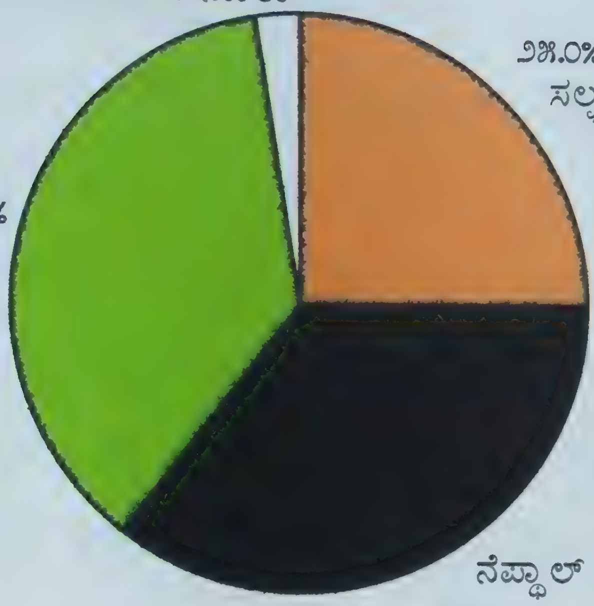
೧	ನೆಫ್ಥಾಲ್	:	೧೪ %
೨	ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್	:	೪೭.೪ %
೩	ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣ	:	೩೨.೪ %
೪	ನೇರ ಬಣ್ಣ	:	೨.೫ %
೫	ಬ್ಲೀಚಡ್	:	೩.೬ %
			೧೦೦ %

ಪಟ್ಟಿ ೩ : ಶುದ್ಧ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆ, ಜರಿ ಚಿಕ್ಕಿಪರಾಸ, ಪ್ಲೇನ್ (Silk x Silk)

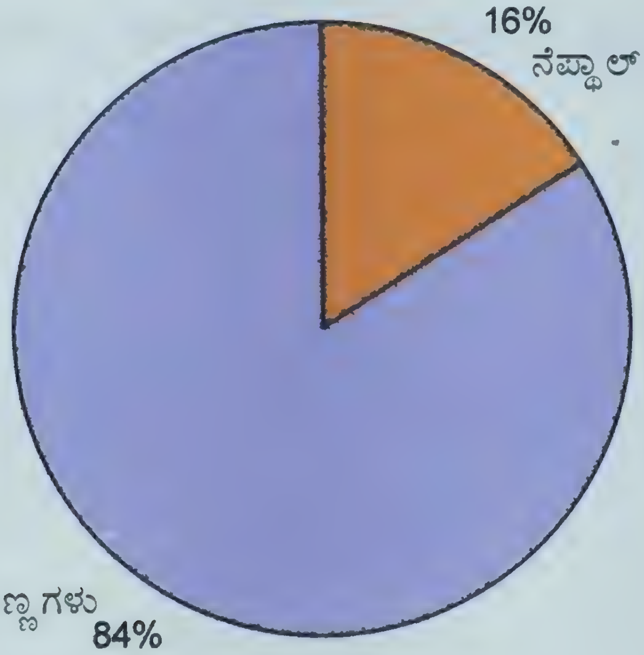
ಅ. ಸಂ.	ನೂಲಿನ ವಿವರ	ಒಂದು ಸೀರೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಪ್ರಮಾಣ ಗ್ರಾಂ ನಲ್ಲಿ	ನೂಲಿಗೆ ಹಾಕಲಾದ ಬಣ್ಣದ ವರ್ಗ	ಪ್ರತಿಶತ ತೂಕ
	ದಡಿ			
೧	ದಡಿ ಕೆಂಪು ರೇಷ್ಮೆ	೪೦	ನೆಫ್ಥಾಲ್	೮
೨	ಹಳದಿ ಗೀರು - ಹಳದಿ ರೇಷ್ಮೆ	೫	ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣ	೧
೩	ಭೂಮಾ - ಹಸಿರು/ ಕಪಿಲಿ ರೇಷ್ಮೆ	೨೫	ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣ	೫
	ಸೆರಗು			
೪	ಕೆಂಪು ಹಸಿ - ಕೆಂಪು ರೇಷ್ಮೆ	೩೦	ನೆಫ್ಥಾಲ್	೬
೫	ಬಿಳಿ ಹಸಿ - ಬಿಳಿ ರೇಷ್ಮೆ	೧೦	ನೆಫ್ಥಾಲ್	೨
	ವಡ್ಲ			
೬	ಹಾಸು - ಕಪ್ಪು ರೇಷ್ಮೆ	೧೩೫	ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣ	೨೭
೭	ಹೊಕ್ಕು - ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಬಣ್ಣದ ಪ್ಲೇನ್ ರೇಷ್ಮೆ	೨೫೫	ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣ	೫೧
	ಒಟ್ಟು	**೫೦೦ ಗ್ರಾಂ**		**೧೦೦**

ಒಟ್ಟು

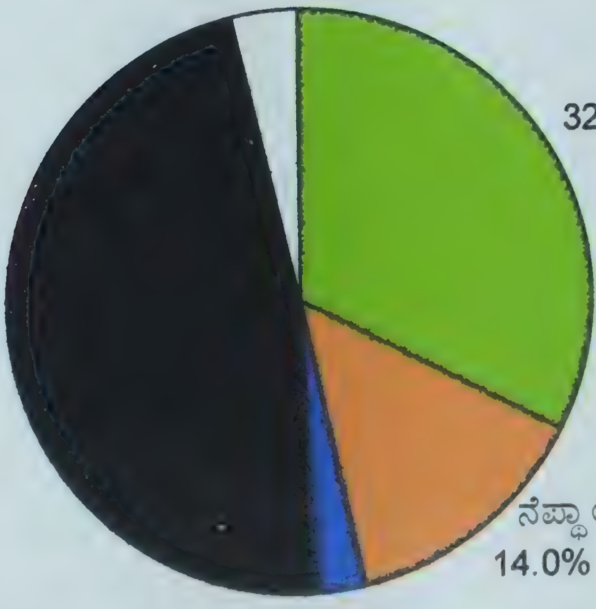
೧ ನೆಫ್ಥಾಲ್	:	೧೬ %
೨ ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣ	:	೮೪ %
		೧೦೦ %



ಪೈ ಚಿತ್ರ ೫.೧ ಇಳಕಲ್ಲ ಚಮಕಾ ಸೀರೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ವಿವಿಧ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳು



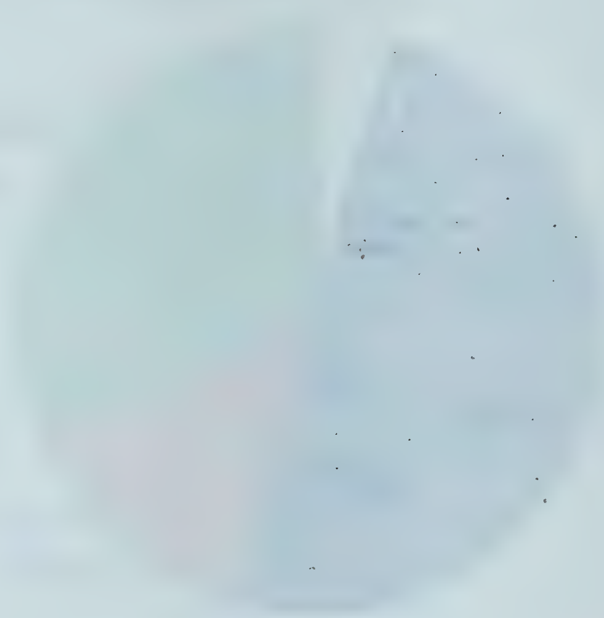
ಪೈ ಚಿತ್ರ ೫.೨ ಇಳಕಲ್ಲ ಶುದ್ಧ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ವಿವಿಧ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳು



ಪೈ ಚಿತ್ರ ೫.೩ ಇಳಕಲ್ಲ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ವಿವಿಧ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳು







ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ರೇಷ್ಮೆ, ಚಮಕಾ ಹಾಗೂ ಹತ್ತಿ ನೂಲಿಗೆ ಹಾಕುವ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಮೇಲಿನ ಕೋಷ್ಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಸಂಗತಿಗಳೇನೆಂದರೆ:

೧ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುವ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ನೆಫ್ಥಾಲ್, ವ್ಯಾಟ್, ಸಲ್ಫರ್‌ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ಹಾಗೂ ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣಗಳು ಪ್ರಮುಖ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪಡೆದಿವೆ.

೨ ಚಮಕಾ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಟ್, ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಹಾಗೂ ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ಬಣ್ಣಗಳ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚು.

೩ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣಗಳ ಬಳಕೆ ಕಡಿಮೆ ಆದರೆ ಸಲ್ಫರ್‌ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ಹಾಗೂ ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣಗಳ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚು.

೪ ಶುದ್ಧ ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣಗಳು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ (೮೪ %) ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತವೆ.

೫ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟ ಅದರ ಪ್ರಮುಖ ಬಣ್ಣಗಳಾದ ನೆಫ್ಥಾಲ್, ವ್ಯಾಟ್, ಸಲ್ಫರ್‌ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ಹಾಗೂ ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ.

ಅಧ್ಯಾಯ ೬

ನೂಲಿನ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟ : ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ

[illegible]

[illegible]

[illegible]

೬.೧ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ

ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀರು ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ನೀರು ಶುದ್ಧವಾಗಿರದೆ, ಹಲವಾರು ಲವಣಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಕರಗಿದ ಲವಣಗಳು ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಅಧ್ಯಯನ ಬಹು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.

ಇಳಕಲ್ಲನಲ್ಲಿ ಈ ಮೊದಲು ನೀರಿನ ಪ್ರಮುಖ ಮೂಲಗಳಾಗಿದ್ದ ಹಳ್ಳ ಮತ್ತು ಬಾವಿಗಳು ಬತ್ತಿರುವುದರಿಂದ, ಎಲ್ಲ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳು ನೀರಿಗಾಗಿ ಕೊಳುವೆ ಬಾವಿಯ (ಬೋರ್‌ವೆಲ್)ನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಣ್ಣದ ಘಟಕ ತನ್ನದೇ ಆದ ಕೊಳುವೆ ಬಾವಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಕೊಳುವೆ ಬಾವಿಯ ನೀರು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನದಿ, ಹಳ್ಳದ ನೀರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಲವಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ವಿವಿಧ ಕ್ರಿಯೆಗಳಾದ ತೊಳೆಯುವುದು, ಕುದಿಸುವುದು, ಚಲುವೆಕರಿಸುವುದು, ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವುದು ಮುಂತಾದವುಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವ ನೀರಿನ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳೆಂದರೆ:

೧ ನೀರಿನ ಗಡುಸುತನ ಮತ್ತು

೨ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿರುವ ಕಬ್ಬಿಣದ ಲವಣಗಳು

ಗಡುಸು ನೀರು, ಸೋಪಿ (Soap)ನೊಂದಿಗೆ ನೊರೆ ಉಂಟು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ, ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಗ್ನೇಷಿಯಂ ಲವಣಗಳು ಸೋಪಿನೊಂಧಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ಪ್ರಕ್ಷೇಪವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ (ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಸ್ಟಿರೇಟ್, ಮ್ಯಾಗ್ನೇಷಿಯಂ ಪಾಮೆಟ್ ಮುಂತಾದವುಗಳು). ಇದರಿಂದಾಗಿ ಸೋಪು ನಷ್ಟವಾಗುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರಕ್ಷೇಪ (ಪ್ರೆಸಿಪಿಟೇಟ್) ನೂಲಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡು ಮುಂದಿನ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಅಡೆತಡೆ ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ೧೦೦ ಪಿಪಿಎಂ (parts per million) ಗಡುಸುತನವಿರುವ ೧ ಲೀಟರ್ ನೀರ, ಸುಮಾರು ೨ ಗ್ರಾಂನಷ್ಟು ಸೋಪನ್ನು ಪ್ರಕ್ಷೇಪಗೊಳಿಸಿ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬಾರದಹಾಗೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.[೧] ಇದರಿಂದ ಗಡುಸು ನೀರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವಾಗ ಪೋಲು ಆಗುವ ಸೋಪಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಅಘಾದತೆ ಗೋಚರವಾಗುತ್ತದೆ.

ನೆಫ್ಥಾಲ್, ಸಲ್ಫರ್, ಆಮ್ಲ ಮುಂತಾದ ಬಣ್ಣಗಳು ಗಡುಸು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಕರಗದೆ ಪ್ರಕ್ಷೇಪಗೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ ಪೋಲಾಗುವುದಲ್ಲದೆ, ಬಣ್ಣ ನೂಲಿನ ಮೇಲೆ ಸಮನಾಗಿ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ರೇಷ್ಮೆ ಉಕಾರ ತೆಗೆಯುವಾಗ ಗಡುಸು ನೀರು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಸೋಪು ರೇಷ್ಮೆನೂಲಿನ ಮೇಲೆ ಪ್ರಕ್ಷೇಪಗೊಂಡು ನೂಲಿನ ಹೊಳಪನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಕುದಿದು ಉಳಿದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿಯೇ ರೇಷ್ಮೆಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವುದರಿಂದ, ನೂಲಿನ ಎಳೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬಣ್ಣ ಸಮನಾಗಿ ಹರಡುವಲ್ಲಿ

---

೧. ಆರ್. ಪ್ರಯಾಗ್, ದಿ ಬ್ಲೀಚಿಂಗ್ ಮರ್ಸಿರೈಸಿಂಗ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಡಾಯಿಂಗ್ ಆಫ್ ಕಾಟನ್ ಮಟೀರಿಯಲ್, ವೀವ್ಹರ್ಸ್ ಸರ್ವಿಸ್ ಸೆಂಟರ್, ಬಾಂಬೆ, ಪು.೬.

[illegible]

ಕೂಡಾ ತೊಂದರೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಂಶವೇನಾದರೂ ಇದ್ದರೆ, ಇದು ಬಿಳಿ ನೂಲಿನ ಮೇಲೆ ಹಳದಿ ಕಲೆಗಳನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ.

೬.೧.೧ ಗಡುಸು ಹಾಗೂ ಮೃದು ನೀರು

ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿರುವ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಗ್ನೇಷಿಯಂ ಲವಣಗಳ ಒಟ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನೀರನ್ನು, ಗಡುಸು ಹಾಗೂ ಮೃದು ನೀರು ಎಂದು ವಿಂಗಡಣೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಗ್ನೇಷಿಯಂ ಲವಣಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೂರು ರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ.

೧ ಬೈಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ಸ್ (Bicarbonates)

೨ ಸಲ್ಫೇಟ್ಸ್ (Sulphates)

೩ ಕ್ಲೋರೈಡ್ಸ್ (Chlorides)

ನೀರಿನ ಕರಗಿರುವ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಹಾಗೂ ಮ್ಯಾಗ್ನೇಷಿಯಂನ ಈ ಲವಣಗಳು ನೀರಿನ ಗಡುಸುತನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ. ಗಡುಸುತನವನ್ನು 'ಪಿಪಿಎಂ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್' (As ppm $CaCO_3$) ಮಾನದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೀರಿನ ೧೦೦ ಪಿಪಿಎಂ ಗಡುಸುತನವೆಂದರೆ, ಒಂದು ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ೧೦೦ ಮಿಲಿ ಗ್ರಾಂ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್‌ಗೆ ಸಮನಾದ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಹಾಗೂ ಮ್ಯಾಗ್ನೇಷಿಯಂ ಲವಣಗಳು ಇವೆ ಎಂದರ್ಥ. ನೀರನ್ನು ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಗಡುಸುತನವನ್ನು ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನಾಲ್ಕು ವರ್ಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

೧	೦ ದಿಂದ ೫೭ ಪಿಪಿಎಂ ಗಡುಸುತನ	: ಮೃದುನೀರು
೨	೫೭ ರಿಂದ ೧೦೦ ಪಿಪಿಎಂ ಗಡುಸುತನ	: ಮಧ್ಯಮ ಗಡುಸು ನೀರು
೩	೧೦೦ ರಿಂದ ೩೦೦ ಪಿಪಿಎಂ ಗಡುಸುತನ	: ಗಡುಸು ನೀರು
೪	೩೦೦ ಪಿಪಿಎಂ ಗಿಂತ ಮೇಲ್ಪಟ್ಟು ಗಡುಸುತನ	: ಅತ್ಯಂತ ಗಡುಸು ನೀರು

೬.೧.೨. ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಮತ್ತು ಶಾಶ್ವತ ಗಡುಸುತನ (Temporary and Permanent Hardness)

ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿರುವ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಗ್ನೇಷಿಯಂ ಬೈಕಾರ್ಬೋನೇಟ್‌ಗಳು ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಗಡುಸುತನವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಿದರೆ, ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ಗಳು ಶಾಶ್ವತ ಗಡುಸುತನವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ನೀರು ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಗಡುಸುತನ ಇಲ್ಲವೆ ಶಾಶ್ವತ ಗಡುಸುತನ ಅಥವಾ ಈ ಎರಡನ್ನೂ ಹೊಂದಿರಬಹುದು. ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಗಡುಸುತನವು ನೀರನ್ನು ಕುದಿಸಿ ಶೋಧಿಸುವುದರಿಂದ ನಿವಾರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

$$Ca(HCO_3)_2 \longrightarrow CaCO_3\downarrow + H_2O + CO_2\uparrow$$

$$Mg(HCO_3)_2 \longrightarrow Mg(OH)_2\downarrow + 2CO_2\uparrow$$

ಶಾಶ್ವತ ಗಡುಸುತನವು, ನೀರನ್ನು ಕುದಿಸುವುದರಿಂದ ಹೋಗದು. ಆದ್ದರಿಂದ ನೀರಿನ ಶಾಶ್ವತ ಗಡುಸುತನವನ್ನು ಸೂಕ್ತ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಅಥವಾ ವಿವಿಕ್ತಗೊಳಿಸುವ ಕಾರ್ಯಭಾರಿಗಳಿಂದ (Zeolite Softner) ಹೋಗಲಾಡಿಸಬಹುದು.

೬.೨ ನೀರಿನ ಗಡುಸುತನದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ

ನೀರಿನ ಗಡುಸುತನ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಾದ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಯಿತು.

ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲಾಯಿತು:

೧ ನೀರಿನ ಒಟ್ಟು ಗಡುಸುತನವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲು ಐ.ಎಸ್.ಐ. (ISI) ನ ಐ.ಎಸ್:೩೦೨೫-೧೯೬೪, ೧೬.೧ - ಇ.ಡಿ.ಟಿ.ಎ. ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲಾಯಿತು.

೨ ಪರೀಕ್ಷಕ ದ್ರವ್ಯಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಅಯಾನ್‌ರಹಿತ (Deionised) ಶುದ್ಧ ನೀರನ್ನು ಬಳಸಲಾಯಿತು.

೩ ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಿದ ಅಳತೆ ಹೊಂದಿದ (Calibrated) ಪರಿಕರಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಶುದ್ಧ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು (BDH/AR) ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಯಿತು.

೪ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಥೀನ್ ಬಾಟಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ತಂದು ಪ್ರಯೋಗ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲಾಯಿತು.

೬.೨.೧ ತತ್ತ್ವ (Principle)

ಇ.ಡಿ.ಟಿ.ಎ. ಸೋಡಿಯಂ ಲವಣ ಕೆಲವೊಂದು ಧನಲೋಹದ ಅಯಾನುಗಳ ಜೊತೆ ವರ್ತಿಸಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಸ್ಥಿರ ಸಂಕೀರ್ಣ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು (Chelated complexes) ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. Ca^{+2} ಮತ್ತು Mg^{+2} ಅಯಾನುಗಳು ಇರುವ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ 10 ± 0.1 ಪಿ.ಹೆಚ್. (pH) ಮೌಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಎರಿಕ್ರೋಮ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್-ಟಿ (Eriochrome black-T: Metal ion indicator) ಸೇರಿಸಿದಾಗ, ದ್ರಾವಣ ಕೆಂಪು (Wine red) ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಇ.ಡಿ.ಟಿ.ಎ. ದ್ರಾವಣದಿಂದ ಅದನ್ನು ಅನುಮಾಪನ (Titration) ಮಾಡಿದಾಗ, Ca^{+2} ಮತ್ತು Mg^{+2} ಅಯಾನುಗಳು ಇ.ಡಿ.ಟಿ.ಎ. ಜೊತೆ ಸ್ಥಿರವಾದ ಸಂಕೀರ್ಣ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಎಲ್ಲ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಗ್ನೇಷಿಯಂ ಅಯಾನುಗಳು ಇ.ಡಿ.ಟಿ.ಎ. ಜೊತೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಿದಾಗ, ದ್ರಾವಣ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮುಕ್ತಾಯ ಬಿಂದುವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

೬.೨.೨ ಪರೀಕ್ಷಕ ದ್ರವ್ಯಗಳ ತಯಾರಿಕೆ

೧ ಪ್ರಮಾಣಕ (Standard) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣ

ಒಂದು ಚುಂಚು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ೧ ಗ್ರಾಂ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಅದಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ದುರ್ಬಲ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಬೆರೆಸಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಮಾಡುವಾಗ ಚುಂಚು ಪಾತ್ರೆಯ ಬಾಯಿಯನ್ನು ಗಾಜಿನ ಮುಚ್ಚಳದಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ಲವಣ ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಕರಗಿದ ಮೇಲೆ, ಮುಚ್ಚಳದ ತಳವನ್ನು ಭಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ಶುದ್ಧ ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆದು, ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಅವಶ್ಯವಿದ್ದಷ್ಟು ಸೇರಿಸಿ, ತಟಸ್ಥಗೊಳಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಈ ತಟಸ್ಥ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಶುದ್ಧ ನೀರನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಒಟ್ಟು ಪರಿಮಾಣ ೧೦೦೦ ಸೆಂಮೀ^{3} (ಸಿ.ಸಿ.) ಆಗುವ ಹಾಗೆ ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು.

೧ ಸೆಂಮೀ^{3} ದ್ರಾವಣ ≡ ೧ ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ $CaCO_3$

೨ ಇ.ಡಿ.ಟಿ.ಎ. (EDTA) ದ್ರಾವಣ

೪ ಗ್ರಾಂ ಡೈಸೋಡಿಯಂ ಎಥಿಲೆನ್ ಡೈಅಮೈನ್ ಟೆಟ್ರಾ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸುಮಾರು ೮೦೦ ಸೆಂಮೀ^{3} ನಷ್ಟು ಭಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಇದಕ್ಕೆ ೦.೮೬ ಗ್ರಾಂ (೨೧.೫ ಸೆಂಮೀ^{3} ೧ **N** ದ್ರಾವಣ) ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ೦.೧ ಗ್ರಾಂ ಮ್ಯಾಗ್ನೇಷಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ($MgCl_2.6H_2O$) ಬೆರೆಸಿ, ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಕಬೇಕು. ಈ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ೧೦ ಸೆಂಮೀ^{3} ಪ್ರಮಾಣಕ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ (ಈ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ೪೦ ಸೆಂಮೀ^{3} ನಷ್ಟು ಶುದ್ಧ ನೀರನ್ನು ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡು ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು) ದ್ರಾವಣದೊಡನೆ ಅನುಮಾಪನ (Titration) ಮಾಡಿ, ೧ ಸೆಂಮೀ^{3} ಇ.ಡಿ.ಟಿ.ಎ. ≡ ೧ ಮಿಲಿ ಗ್ರಾಂ $CaCO_3$ ಬೆಲೆಗೆ ಸರಿಹೊಂದುವ ಹಾಗೇ ಇ.ಡಿ.ಟಿ.ಎ. ದ್ರಾವಣದ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಭಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ನೀರು ಬೆರೆಸಿ ಹೊಂದಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು.

೩ ಸೂಚಕ ದ್ರಾವಣ 'ಅ' (Indicator Solution 'A')

೦.೫ ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟು ಎರಿಕ್ರೋಮ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್-ಟಿ (Eriochrome black-T) ಯ ಹರಳುಗಳನ್ನು ೧೦೦ ಸೆಂಮೀ^{3} ಟ್ರೈಇಥೆನಾಲ್‌ಅಮೈನ್ (Triethanol amine) ದ್ರಾವದಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು.

೪ ಬಫರ್ ದ್ರಾವಣ 'ಅ' (Buffer Solution 'A')

- ೪೦ ಗ್ರಾಂ ಬೋರ್ರ್ಯಾಕ್ಸ್ (Borax) ನ್ನು ೮೦೦ ಸೆಂಮೀ^{3} ಭಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ೧೦ ಗ್ರಾಂ ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್, ೧೦ ಗ್ರಾಂ ಸೋಡಿಯಂ ಪೊಟ್ಯಾಶಿಯಂ ಟಾರ್‌ಟಾರೆಟ್ ಮತ್ತು ೫ ಗ್ರಾಂ ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೈಡ್‌ನ್ನು ೧೦೦ ಸೆಂಮೀ^{3} ಶುದ್ಧ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

  ಈ ಎರಡೂ ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ಬೆರೆಸಿಕೊಂಡು ಭಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ನೀರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಒಟ್ಟು ಗಾತ್ರ ೧೦೦೦ ಸೆಂಮೀ^{3} ಆಗುವ ಹಾಗೆ ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು.

೫ ಸೂಚಕ ದ್ರಾವಣ 'ಬ' (Indicator Solution 'B')

೦.೫ ಗ್ರಾಂ ಎರಿಕ್ರೋಮ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್-ಟಿ (Eriochrome black-T) ಮತ್ತು ೪.೫ ಗ್ರಾಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸಿಲ್ ಅಮೈನ್ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರೈಡ್ (Hydroxylamine hydrochloride)ನ್ನು, ೧೦೦ ಸೆಂಮೀ³ ಎಥೆನಾಲ್ (Rectified Spirit) ದಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

೬ ಬಫರ್ ದ್ರಾವಣ 'ಬ' (Buffer Solution 'B')

೬೭.೫ ಗ್ರಾಂ ಅಮೋನಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ನ್ನು, ೫೭೦ ಸೆಂಮೀ³ ಅಮೋನಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ (Sp.gr 0.92) ಜೊತೆಗೆ ಬೆರೆಸಿ, ಭಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ನೀರನ್ನು ಈ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿ ಅಂದಾಜು ೯೫೦ ಸೆಂಮೀ³ ವರೆಗೆ ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಬೇಕು.

೫೦ ಸೆಂಮೀ³ ಅಳತೆಯ ಪ್ಲಾಸ್ಕಿನಲ್ಲಿ ೦.೬೧೬ ಗ್ರಾಂ ಮ್ಯಾಗ್ನೇಷಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ($MgSO_4.7H_2O$) ಮತ್ತು ೦.೯೩ ಗ್ರಾಂ ಡೈಸೋಡಿಯಂ ಇ.ಡಿ.ಟಿ.ಎ.ಯನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿಕೊಂಡು, ಭಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ನೀರನ್ನು ಇದಕ್ಕೆ ಬೆರೆಸಿ ಅಂದಾಜು ೫೦ ಸೆಂಮೀ³ವರೆಗೆ ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಈ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಮೇಲೆ ಬಂದಿರುವ ಅಮೋನಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ - ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣದ ಜೊತೆ ಮಿಶ್ರಮಾಡಿಕೊಂಡು ಒಟ್ಟು ಗಾತ್ರ ೧೦೦೦ ಸೆಂಮೀ³ ಆಗುವಂತೆ ಶುದ್ಧ ನೀರಿನಿಂದ ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು.

೬.೨.೩ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ

ಒಂದು ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ೨೫೦ ಸೆಂಮೀ³ ಶಂಕು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ (Conical flask), ೫೦ ಸೆಂಮೀ³ ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ನೀರನ್ನು (Water sample) ಪಿಪೆಟ್ (Pipette) ಸಹಾಯದಿಂದ ವರ್ಗಾಯಿಸಿಕೊಂಡು ಇದಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯವಿದ್ದಷ್ಟು ಬೇಕಾದ ಸೂಚಕ ದ್ರಾವಣ ಹಾಗೂ ಬಫರ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬೆರೆಸಿ, ನಂತರ ಈ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಪ್ರಮಾಣಿಕರಿಸಿದ ಇ.ಡಿ.ಟಿ.ಎ. ದ್ರಾವಣದ ಜೊತೆ ಅನುಮಾಪನ (Titration) ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಎರಡೂ ದ್ರಾವಣಗಳ ನಡುವೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ಪೂರ್ಣಗೊಂಡಾಗ ಸೂಚಕ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಿಂದ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದಾಗ ಕಾನಿಕಲ್ ಪ್ಲಾಸ್ಕಗೆ ಹಾಕಲಾದ ಇ.ಡಿ.ಟಿ.ಎ. ದ್ರಾವಣದ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು.

- ನೀರಿನ ಗಡುಸುತನ ೧೦೦ ಪಿಪಿಎಂ ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದಾಗ ೧೦೦ ಸೆಂಮೀ³ ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ನೀರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಯಿತು ಹಾಗೂ ಇದಕ್ಕೆ ೭ ರಿಂದ ೯ ಹನಿ ಸೂಚಕ ದ್ರಾವಣ 'ಅ' ಮತ್ತು ೧ ಸೆಂಮೀ³ ಬಫರ್ ದ್ರಾವಣ 'ಅ' ವನ್ನು ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು. ಒಂದು ವೇಳೆ ನೀರಿನ ಗಡುಸುತನ ೨೦೦ ಪಿಪಿಎಂಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ೫೦ ಸೆಂಮೀ³ ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ನೀರನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಇದಕ್ಕೆ ಭಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ನೀರನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ೫೦ ಸೆಂಮೀ³ವರೆಗೆ ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು.
- ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ನೀರು ಮೃದುವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ೫೦೦ ಸೆಂಮೀ³ ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ನೀರಿಗೆ ೬ ಹನಿ ಸೂಚಕ ದ್ರಾವಣ 'ಬ' ಮತ್ತು ೨ ಸೆಂಮೀ³ ಬಫರ್ ದ್ರಾವಣ 'ಬ' ಸೇರಿಸಿ ಅನುಮಾಪನ ಮಾಡಲಾಯಿತು.

[illegible]

೬.೨.೪ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಮತ್ತು ಶಾಶ್ವತ ಗಡುಸುತನದ ನಿರ್ಧಾರ

ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಗಡುಸುತನವು ನೀರನ್ನು ಕುದಿಸಿ ಶೋಧಿಸುವುದರಿಂದ ನಿವಾರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಗಡುಸುತನ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲಾಗಿದೆ.

೧೦೦ ಸೆಂಮೀ^{೩} ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ನೀರನ್ನು ೨೫೦ ಸೆಂಮೀ^{೩} ಬುದ್ದಲಿಯಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ೧೫ ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಕುದಿಸಿ ನಂತರ ತಣ್ಣಗೆಗೊಳಿಸಿ, ಆಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಶೋಧಿಸುವ ಕಾಗದ ಬಳಸಿ ೨೫೦ ಸೆಂಮೀ^{೩} ಶಂಕಾಕೃತಿ ಬುದ್ದಲಿಯಲ್ಲಿ ಶೋಧಿಸಲಾಯಿತು. ಸೋಸಿ ಬಂದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಭಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ನೀರಿನಿಂದ ೧೦೦ ಸೆಂಮೀ^{೩} ವರೆಗೆ ಸಾರಗುಂದಿಸಿ, ಅಂದರೆ ಆವಿಯಾದ ನೀರನ್ನು ಮತ್ತೆ ತುಂಬಿ, ಒಟ್ಟು ಗಡುಸುತನ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿರುವಂತೆ ಸೂಚಕ ದ್ರಾವಣ ಮತ್ತು ಬಫರ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಪ್ರಮಾಣಿಕರಿಸಿದ ಇ.ಡಿ.ಟಿ.ಎ. ದ್ರಾವಣದ ಜೊತೆ ಅನುಮಾಪನ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಈ ಎರಡೂ ದ್ರಾವಣಗಳ ನಡುವೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ಪೂರ್ಣಗೊಂಡಾಗ ಸೂಚಕ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಿಂದ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದಾಗ ಟೈಟರ್ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿಕೊಳುಲಾಯಿತು.

೬.೨.೫ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ

೧ ಒಟ್ಟು ಗಡುಸುತನ (ಪಿಪಿಎಂ $CaCO_3$ಗೆ ಸಮನಾದ) = $\dfrac{\text{೧೦೦೦ X ಟೈಟರ್ ಮೌಲ್ಯ (ಸೆಂಮೀ}^{೩}\text{ನಲ್ಲಿ)}}{\text{ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣ (ಸೆಂಮೀ}^{೩}\text{ನಲ್ಲಿ)}}$

೨ ಶಾಶ್ವತ ಗಡುಸುತನ (ಪಿಪಿಎಂ $CaCO_3$ಗೆ ಸಮನಾದ) = $\dfrac{\text{೧೦೦೦ X ಟೈಟರ್ ಮೌಲ್ಯ (ಸೆಂಮೀ}^{೩}\text{ನಲ್ಲಿ)}}{\text{ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣ (ಸೆಂಮೀ}^{೩}\text{ನಲ್ಲಿ)}}$

೩ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಗಡುಸುತನ (ಪಿಪಿಎಂ $CaCO_3$ಗೆ ಸಮನಾದ) = ಒಟ್ಟು ಗಡುಸುತನ - ಶಾಶ್ವತ ಗಡುಸುತನ

೬.೩ ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಕಬ್ಬಿಣ ಅಂಶದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ : ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ

ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಪ್ರಮಾಣ ಪಿಪಿಎಂ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಇರುವುದರಿಂದ, ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಯಿತು.

೧ ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಕಬ್ಬಿಣದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲು 'ಥೆಯೋಸೈನೇಟ್ ವಿಧಾನ'ವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲಾಯಿತು.[೨]

೨ ರಶ್ಮಿ ವರ್ಣಮಾಪಕ (Spectrophotometer) ವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಮಾಡಲಾಯಿತು.

ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ರಶ್ಮಿ ವರ್ಣಮಾಪಕ : UV - VIS Spectrophotometer
SL 159 Spectrophotometer
ELICO, India

---

೨ ವೋಗೆಲ್ಸ್, ಟೆಕ್ಸ್ಟ್‌ಬುಕ್ ಆಫ್ ಕ್ವಾಂಟಿಟೆಟೀವ್ಹ ಆ್ಯನ್‌ಲೆಸಿಸ್, ಲಾಂಗಮನ್ ಗ್ರುಪ್, ಯುಕೆ, ೧೯೯೭, ಪು. ೬೯೦.

೩ ಪರೀಕ್ಷಕ ದ್ರಾವಣಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಅಯಾನ್‌ರಹಿತ (Deionised) ಶುದ್ಧ ನೀರನ್ನು ಬಳಸಲಾಯಿತು.

೪ ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಿದ ಅಳತೆ ಹೊಂದಿದ ಪರಿಕರಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಯಿತು.

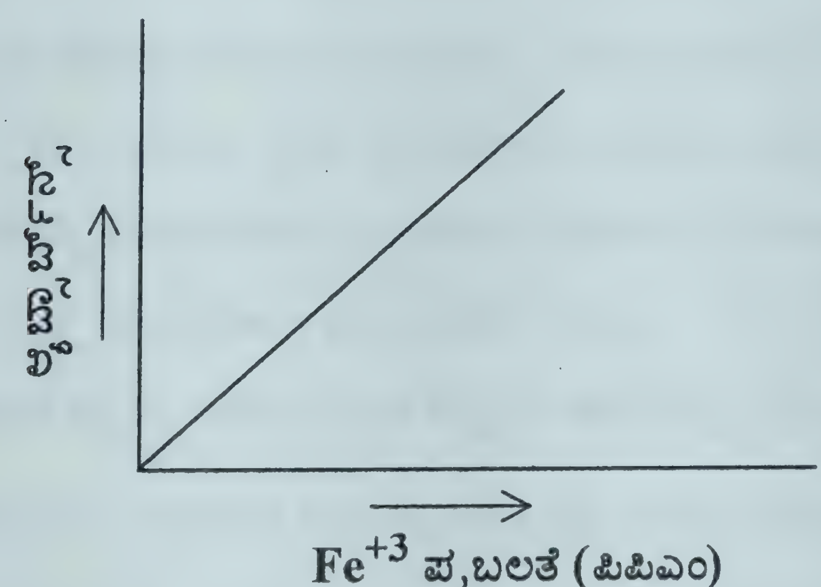
೫ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಿಂದ ನೀರಿನ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಥೀನ್ ಬಾಟಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ತಂದು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲಾಯಿತು.

೬.೩.೧ ತತ್ತ್ವ (Principle)

ಕಬ್ಬಿಣ (III) ದ ಅಯಾನುಗಳು 'ಥೆಯೋಸೈಯನೆಟ್' (Thiocyanate) ಅಯಾನುಗಳ ಜೊತೆ ವರ್ತಿಸಿ, ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಥೆಯೋಸೈಯನೆಟ್ ದ್ರಾವಣದ ಪ್ರಬಲತೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯೋಜನೆಗಳುಳ್ಳ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಸಂಕೀರ್ಣ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು { $[Fe(SCN)_n]^{3-n}$ n=1,2, ...6} ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ.

ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ತೀವ್ರತೆ, ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಯಾನುಗಳ ಪ್ರಬಲತೆಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ, ಹೀಗಾಗಿ ಬೀರ್'ನ ನಿಯಮದ (Beer's law) ಅನುಸಾರವಾಗಿ (ನೋಡಿ ಮಾದರಿ ನಕ್ಷೆ ೬.೧) ವರ್ಣರಶ್ಮಿ ಮಾಪಕದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಪ್ರಬಲತೆಯನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಅಳತೆಗನುಗುಣವಾಗಿ ಇಲ್ಲ



ಮಾದರಿ ನಕ್ಷೆ ೬.೧

೬.೩.೨ ಪರೀಕ್ಷಕ ದ್ರವ್ಯಗಳ ತಯಾರಿಕೆ

೧ ಪ್ರಮಾಣಕ ಕಬ್ಬಿಣ (III)ದ ದ್ರಾವಣ

೦.೭೦೨೨ ಗ್ರಾಂ ಅಮೋನಿಯಮ್ ಫೆರಸ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ $[FeSO_4.(NH_4)_2SO_4.6H_2O]$ ನ್ನು ೧೦೦ ಸೆಂಮೀ^{3} ಭಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ಶುದ್ಧ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿಕೊಂಡು ಇದಕ್ಕೆ ೫ ಸೆಂಮೀ^{3} ೧ : ೫ ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ನಂತರ ಈ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ದುರ್ಬಲ ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಪರಮ್ಯಾಂಗನೇಟ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು (೨ ಗ್ರಾಂ/ ಲೀಟರ್)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ಹನಿ ಹನಿಯಾಗಿ ಸೇರಿಸಿ ಕಲಕುತ್ತಾ. ದ್ರಾವಣ ತಿಳಿ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವರೆಗೂ $KMnO_4$ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬೆರೆಸಲಾಯಿತು. ನಂತರ ಈ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ೧೦೦೦ ಸೆಂಮೀ³ ವರೆಗೆ ಶುದ್ಧ ನೀರನ್ನು ಬೆರಿಸಿ ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

೧ ಸೆಂಮೀ³ ದ್ರಾವಣ ≡ ೧೦೦ ಪಿಪಿಎಂ ಕಬ್ಬಿಣ [Fe^{+3}]

ಸರಿಯಾಗಿ ೨೫ ಸೆಂಮೀ³ನಷ್ಟು ಮೇಲಿನ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಪಿಪೆಟ್ ಸಹಾಯದಿಂದ, ೨೫೦ ಸೆಂಮೀ³ ಗಾತ್ರದ ಪಾತ್ರೆಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿಕೊಂಡು, ಅಯಾನ ರಹಿತ ಶುದ್ಧ ನೀರನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ೨೫೦ ಸೆಂಮೀ³ ವರೆಗೆ ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು.

೧ ಸೆಂಮೀ³ ದ್ರಾವಣ ≡ ೧೦ ಪಿಪಿಎಂ ಕಬ್ಬಿಣ [Fe^{+3}]

೨ ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಥೆಯೋಸೈನೆಟ್ ದ್ರಾವಣ

೨೦ ಗ್ರಾಂ ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಥೆಯೋಸೈನೆಟ್ (KCNS) ಹರಳುಗಳನ್ನು, ೧೦೦ ಸೆಂಮೀ³ ಭಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿದ ಶುದ್ಧನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

೬.೩.೩ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ

ಪ್ರಮಾಣಿಕ ಕಬ್ಬಿಣ (III) ದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕ ೬.೧ರಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿರುವಂತೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಬಲತೆ ಹೊಂದಿದ ಕಬ್ಬಿಣ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಂಡು ಥೈಯೋಸೈನೆಟ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ, Fe^{+3} ಅಯಾನುಗಳು CNS^- ಅಯಾನುಗಳ ಜೊತೆ ಸಂಯೋಗ ಹೊಂದಿ ಬರುವ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ, ೪೮೦ ನ್ಯಾನೋಮೀಟರ್ ತರಾಂಗಾಂತರ ಹೊಂದಿದ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಹಾಯಿಸಿ, 'ಆ್ಯಬ್ಸಾರ್ಬನ್ಸ' (Absorbance) ನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು. ನಂತರ 'ಆ್ಯಬ್ಸಾರ್ಬನ್ಸ' ಮತ್ತು 'ಪ್ರಬಲತೆ' ಅಕ್ಷಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ನಕ್ಷೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಂಶವನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲಾಯಿತು.

ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ನೀರಿನ ಮಾದರಿಗೆ ಅದೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಬೆರೆಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದೇ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಹಾಯಿಸಿ 'ಆ್ಯಬ್ಸಾರ್ಬನ್ಸ' ಕಂಡುಹಿಡಿದು, ನಕ್ಷೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಪ್ರಬಲತೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಲಾಯಿತು.

ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಾದ ಮಾದರಿ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನೀರಿನ ಗಡುಸುತನ ಹಾಗೂ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಂಶಗಳ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ ೬.೨ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ ೬.೧

ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಕಬ್ಬಿಣ ಅಂಶದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

ಪ್ರಣಾಳಿಕೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಮಾಣಿಕ ಕಬ್ಬಿಣದ ದ್ರಾವಣ (ಸಂಮೀ³)	೪M ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ (ಸಂಮೀ³)	KCNS ದ್ರಾವಣದ ಪರಿಮಾಣ (ಸಂಮೀ³)	ಡಿ-ಅಯೋನೈಜ್ಡ ನೀರಿನ ಪರಿಮಾಣ (ಸಂಮೀ³)	ಒಟ್ಟು ದ್ರಾವಣದ ಪರಿಮಾಣ (ಸಂಮೀ³)	ಕಬ್ಬಿಣದ ಪ್ರಬಲತೆ (ಪಿಪಿಎಂ)	ಆ್ಯಬ್ಸಾರ್ಬ್‌ನ್ಸ
೧	೧	೩	೫	೪೧	೫೦	೦.೨	
೨	೨	೩	೫	೪೦	೫೦	೦.೪	
೩	೩	೩	೫	೩೯	೫೦	೦.೬	
೪	೪	೩	೫	೩೮	೫೦	೦.೮	
೫	೫	೩	೫	೩೭	೫೦	೧.೦	
೬	೬	೩	೫	೩೬	೫೦	೧.೨	
೭	೭	೩	೫	೩೫	೫೦	೧.೪	
೮	೮	೩	೫	೩೪	೫೦	೧.೬	
೯	೯	೩	೫	೩೩	೫೦	೧.೮	
೧೦	೧೦	೩	೫	೩೨	೫೦	೨.೦	
ನೀರಿನ ಮಾದರಿ							
೪೨ ಸಂಮೀ³ ಮಾದರಿ ನೀರು		೩	೫	-	೫೦	-	

ಕೋಷ್ಟಕ ೬.೨

ಫಲಿತಾಂಶ

ಪ್ರದೇಶ	ಬಣ್ಣದ ಘಟಕದ ಸಂಕೇತ	ಬಣ್ಣದ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಗಡುಸುತನ (ಪಿಪಿಎಂ)	ಶಾಶ್ವತ ಗಡುಸುತನ (ಪಿಪಿಎಂ)	ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಗಡುಸುತನ (ಪಿಪಿಎಂ)	ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಂಶ (ಪಿಪಿಎಂ)
ಇಳಕಲ್ಲ	ಐಪಿ - ೧	೨೫೮	೧೦೪	೧೫೪	೦.೨೫
	ಐಪಿ - ೨	೨೦೨	೯೪	೧೦೮	೦.೨೦
	ಐಪಿ - ೩	೨೦೩	೧೦೭	೯೬	೦.೧೮
	ಐಪಿ - ೪	೨೬೬	೧೨೨	೧೪೪	೦.೨೮
	ಐಪಿ - ೫	೧೮೨	೧೦೬	೭೬	೦.೨೩
	ಐಪಿ - ೬	೧೨೫	೮೮	೩೭	೦.೨೪
	ಐಪಿ - ೭	೧೧೭	೧೦೬	೧೧	೦.೨೮
	ಐಪಿ - ೮	೧೪೭	೯೨	೫೫	೦.೨೪
	ಐಪಿ - ೯	೨೦೭	೧೪೯	೫೮	೦.೨೬
	ಐಪಿ - ೧೦	೨೪೨	೧೭೬	೬೬	೦.೨೫
	ಐಪಿ - ೧೧	೨೭೭	೧೮೮	೮೯	೦.೨೬
	ಐಪಿ - ೧೨	೨೩೮	೧೪೮	೯೦	೦.೩೦
	ಐಎಸ್ -೧	೨೨೬	೧೩೨	೯೪	೦.೨೫
	ಐಎಸ್ -೨	೨೩೧	೧೪೫	೮೬	೦.೨೧
ಅಮೀನಗಡ	ಎಪಿ - ೧	೧೬೮	೧೦೯	೫೯	೦.೩೨
	ಎಪಿ - ೨	೧೩೨	೯೪	೩೮	೦.೨೭
	ಎಎಸ್ -೧	೧೧೮	೮೮	೩೦	೦.೩೧
	ಎಎಸ್ -೨	೧೨೫	೯೮	೨೭	೦.೩೮
ಸೂಳಿಭಾವಿ	ಎಸ್ಎಸ್-೧	೨೭೭	೧೮೮	೮೯	೦.೪೫
ಕಮತಗಿ	ಕೆಪಿ - ೧	೧೨೧	೯೩	೨೮	೦.೧೮
	ಕೆಪಿ - ೨	೧೦೯	೭೮	೩೧	೦.೧೨
	ಕೆಎಸ್ - ೧	೧೮೨	೧೦೯	೭೩	೦.೨೦
ಗುಳೇದಗುಡ್ಡ	ಜೆಪಿ - ೧	೫೨೪	೩೭೫	೧೪೯	೦.೪೬
	ಜೆಪಿ - ೨	೪೬೯	೩೨೦	೧೪೯	೦.೨೮
	ಜೆಪಿ - ೩	೪೪೦	೨೯೩	೧೪೭	೦.೨೪

ಮೇಲಿನ ಕೋಷ್ಟಕದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಂಡುಬರುವುದೇನೆಂದರೆ:

೧ ಆಯ್ದ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುವ ನೀರಿನ ಗಡುಸುತನದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಇದು ಆ ಭಾಗದ ಭೂಮಿಯ ಒಳ ಪದರಿನ ರಚನೆ ಹಾಗೂ ಋತುಮಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಬದಲಾವಣೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ.

೨ ಕಡಿಮೆ ಗಡುಸುತನ ಹೊಂದಿದ ನೀರು ಕೆಪಿ -೨ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಗಡುಸುತನ ಹೊಂದಿದ ನೀರು ಜಿಪಿ-೧ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ.

೩ ಎಲ್ಲ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನೀರಿನ ಒಟ್ಟು ಗಡುಸುತನ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ೧೦೦ ಪಿಪಿಎಂ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರುವುದರಿಂದ, ಈ ಭಾಗದ ನೀರನ್ನು 'ಗಡುಸು ನೀರು' ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

೪ ಗಡುಸು ನೀರನ್ನು ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ, ಇದು ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳ ಮೇಲೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಬೀರುತ್ತಲಿದೆ.

೫ ಬಹಳಷ್ಟು ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಶಾಶ್ವತ ಗಡುಸುತನ ೧೦೦ ಪಿಪಿಎಂಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರುವುದರಿಂದ, ಇದು ಸಲ್ಫರ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಅಡ್ಡ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಿ, ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸುತ್ತಿರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.

೬ ಎಲ್ಲ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳು 'ನೀರನ್ನು ಮೃದುಗೊಳಿಸುವ ಸ್ಥಾವರ' (Softners) ಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ, ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

೭ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಪ್ರಮಾಣ ೦.೩ ಪಿಪಿಎಂ ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಹಾಗೂ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಗಾಢ ಬಣ್ಣಗಳ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚಿರುವುದರಿಂದ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಂಶ ಬೀರುವ ಪ್ರಭಾವ ಕಡಿಮೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಆದಾಗ್ಯೂ ಎಸ್ಎಸ್-೧, ಎಎಸ್-೨, ಜಿಪಿ -೧ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಂಶ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಇರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ, ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಂಶವನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ಸ್ಥಾವರಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ಕಬ್ಬಿಣ ಬೀರುವ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

೬.೪ ನೂಲಿನ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟ : ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ

ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಆಯ್ದುಕೊಂಡ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಿಂದ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲಾದ ನೂಲಿನ ವಿವಿಧ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ (Random Sampling) ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಲಾಯಿತು. ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳಾದ-

೧ ಬೆಳಕಿನ ತಡತ (Light fastness)

೨ ತೊಳೆವಿಕೆಯ ತಡತ (Wash fastness)

೩ ಉಜ್ಜುವಿಕೆಯ ತಡತ (Rubbing fastness)

೪ ಬೆವರುವಿಕೆಯ ತಡತ (Perspiration fastness)

ಇವುಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಐ.ಎಸ್.ಐ. (ISI) ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲಾಯಿತು:

ಅ.ಸಂ.	ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದ ಅಂಶ	ಅನುಸರಿಸಿದ ವಿಧಾನ	ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಪ್ರಮುಖ ಉಪಕರಣ
೧	ಬೆಳಕಿನ ತಡತ	ಐ.ಎಸ್-೨೪೫೪ - ೧೯೮೫	Xenotest 150S
೨	ತೊಳೆವಿಕೆಯ ತಡತ	ಐ.ಎಸ್-೭೬೪ - ೧೯೭೯	Laundrometer
೩	ಉಜ್ಜುವಿಕೆಯ ತಡತ	ಐ.ಎಸ್-೭೬೬ - ೧೯೮೮	Crockmeter
೪	ಬೆವರುವಿಕೆಯ ತಡತ	ಐ.ಎಸ್ - ೯೭೧ - ೧೯೮೩	Perspirometer

ಈ ಮೇಲ್ಕಾಣಿಸಿದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ ೬.೩, ೬.೪, ೬.೫ ಮತ್ತು ೬.೬ಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ ೬.೩ ಫಲಿತಾಂಶ (Result)
ನೂಲಿಗೆ ಹಾಕಲಾದ ಸಲ್ಫರ್‌ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ (ಸೋಡಿಯಂ ಕರದು) ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟ

ಮಾದರಿ: ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲಾದ ೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಹತ್ತಿ ನೂಲು

ನೂಲಿನ ಬಣ್ಣ	ಮಾದರಿ ಸಂಕೇತ	ಬೆಳಕಿನ ತಡತ Light fastness	ತೊಳೆಯುವಿಕೆಯ ತಡತ Wash fastness			ಉಜ್ಜುವಿಕೆಯ ತಡತ Rubbing fastness		ಬೆವರುವಿಕೆಯ ತಡತ Perspiration fastness					
								ಆಮ್ಲ			ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ		
			ಸಿಸಿ CC	ಎಸ್‌ಸಿ SC	ಎಸ್‌ಡಬ್ಲ್ಯೂ SW	ಒಣ (Dry)	ಹಸಿ (Wet)	ಸಿಸಿ CC	ಎಸ್‌ಸಿ SC	ಎಸ್‌ಡಬ್ಲ್ಯೂ SW	ಸಿಸಿ CC	ಎಸ್‌ಸಿ SC	ಎಸ್‌ಡಬ್ಲ್ಯೂ SW
ಕಾಂಗೋ ಕರದು	ಅ	೫	೩	೨/೩	೩/೪	೩	೨/೩	೩/೪	೪	೩/೪	೪	೪	೩/೪
ಚಾಕಲೇಟ ಕರದು	ಬ - ೧	೪/೫*	೪	೪	೪	೪	೩	೩/೪	೪	೪	೩/೪	೪	೪
	ಬ - ೨	೪/೫	೪	೪	೪	೪	೨/೩	೩/೪	೪	೪	೩/೪	೪	೪
ಡಬಲ್ ಚಾಕಲೇಟ್ ಕರದು	ಕ - ೧	೪/೫	೩	೪	೪	೪	೨/೩	೩/೪	೪/೫	೪/೫	೩/೪	೪	೪
	ಕ - ೨	೫	೪	೪	೪	೩/೪	೩	೪	೪	೪	೪	೪	೪

(* ೪/೫ = ೪ ರಿಂದ ೫ ರ ಒಳಗೆ)

೧ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತಾಕ್ಷರಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಅರ್ಥ

- ❖ ಸಿ.ಸಿ. (CC) = ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ (change in colour)
- ❖ ಎಸ್.ಸಿ. (SC) = ಹತ್ತಿಯ ನೂಲಿನ ಮೇಲೆ ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಕಲೆ (Stain on cotton)
- ❖ ಎಸ್.ಡಬ್ಲ್ಯೂ. (SW) = ಉಣ್ಣೆಯ ನೂಲಿನ ಮೇಲೆ ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಕಲೆ (Stain on wool)
- ❖ ಎಸ್.ವ್ಹಿ.(SV) = ಚಮಕಾ ಮೇಲೆ ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಕಲೆ
- ❖ ಎಸ್. ಎಸ್. (SS) = ರೇಷ್ಮೆ ಮೇಲೆ ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಕಲೆ

೨ ತಡತದ ಬೆಲೆಗಳು (Fastness ratings)

(ಅ) ಉಜ್ಜುವಿಕೆಯ ತಡತ, ತೊಳೆಯುವಿಕೆಯ ತಡತ ಮತ್ತು ಬೆವರುವಿಕೆಯ ತಡತದ ಕನಿಷ್ಠ ಹಾಗೂ ಗರಿಷ್ಠ ಬೆಲೆಗಳು (The rating for rubbing, wash and perspiration - Grey Scale Standards):

ಬೆಲೆ		ತಡತ
೧	-	ಅತ್ಯಂತ ಸಾಧಾರಣ (Poor fastness)
೫	-	ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ತಡತ (Excellent fastness)

(ಬ) ಬೆಳಕಿನ ತಡತದ ಕನಿಷ್ಠ ಹಾಗೂ ಗರಿಷ್ಠ ಬೆಲೆಗಳು (The rating for light fastness - Blue Wool Standards):

ಬೆಲೆ		ತಡತ
೧	-	ಅತ್ಯಂತ ಸಾಧಾರಣ (Poor fastness)
೮	-	ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ತಡತ (Excellent fastness)

ಕೋಷ್ಟಕ ೬.೩ ಕಾಣಿಸಿರುವಂತೆ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದಿರುವ ಪ್ರಮುಖ ಸಂಗತಿಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ:

೧ 'ಕಾಂಗೋಕರದು' ನೂಲಿಗಿಂತ 'ಚಾಕಲೇಟ್ ಮತ್ತು ಡಬಲ್ ಚಾಕಲೇಟ್ ಕರದು' ನೂಲು ಉತ್ತಮ ತೊಳೆಯುವಿಕೆಯ ತಡತವನ್ನು (Wash fastness) ಹೊಂದಿವೆ.

೨ ಎಲ್ಲ ಸಲ್ಫರ್‌ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ನೂಲಿನ ಮಾದರಿಗಳು 'ಸಾಧಾರಣ ಬೆಳಕಿನ ತಡತ' ವನ್ನು (Medium light fastness) ಹೊಂದಿವೆ.

[illegible]

೩ ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ಬಣ್ಣದ ನೂಲುಗಳು ಉತ್ತಮ ಬೆವರುವಿಕೆಯ ತಡತವನ್ನು (Good perspiration fastness) ಹೊಂದಿವೆ, ಅದರಲ್ಲೂ 'ಡಬಲ್ ಚಾಕಲೇಟ್' ಕರದು ಉಳಿದ ನೂಲುಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆವರುವಿಕೆಯ ತಡತವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.

೪ ಎಲ್ಲ ಸಲ್ಫರ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್ ನೂಲಿನ ಮಾದರಿಗಳಲ್ಲಿ ಉಜ್ಜುವಿಕೆಯ ತಡತ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಯನ್ನು (Weak rubbing fastness)ಹೊಂದಿರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ.

೫ ಚಾಕಲೇಟ್ ಕರದು ಮತ್ತು ಡಬಲ್ ಚಾಕಲೇಟ ಕರದು ನೂಲುಗಳ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟೊಂದು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಂಡು ಬಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ.

೬ ನೂಲಿನ ಒಣ ಉಜ್ಜುವಿಕೆಯ ತಡತ (Dry rubbing fastness), ಹಸಿ ಉಜ್ಜುವಿಕೆಯ ತಡತ(Wet rubbing fastness) ಕ್ಕಿಂತ ಉತ್ತಮವಾಗಿದೆ.

೭ ಎಲ್ಲ ಮಾದರಿಗಳ ಉಳಿದೆಲ್ಲ ತಡತಗಳ ಬೆಲೆಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ, ಹಸಿ ಉಜ್ಜುವಿಕೆಯ ತಡತ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು, ನೂಲಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಿದ ನಂತರ ನೂಲನ್ನು ಸೋಪಿನಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆಯುವ ಕ್ರಿಯೆಯ (Soaping) ವೈಫಲ್ಯತೆಯನ್ನು ಎತ್ತಿ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

[illegible]

ಕೋಷ್ಟಕ ೬.೪ ಫಲಿತಾಂಶ (Result)
ಚಮಕಾ ನೂಲಿನ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟ

ನೂಲಿನ ವಿವರ	ನೂಲಿಗೆ ಹಾಕಲಾದ ಬಣ್ಣ	ಬೆಳಕಿನ ತಡತ Light fastness	ತೊಳೆಯುವಿಕೆಯ ತಡತ Wash fastness			ಉಜ್ಜುವಿಕೆಯ ತಡತ Rubbing fastness		ಬೆವರುವಿಕೆಯ ತಡತ Perspiration fastness					
								ಆಮ್ಲ			ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ		
			ಸಿಸಿ CC	ಎಸ್‌ವಿ SV	ಎಸ್‌ಡಬ್ಲೂ SW	ಒಣ (Dry)	ಹಸಿ (Wet)	ಸಿಸಿ CC	ಎಸ್‌ವಿ SV	ಎಸ್‌ಡಬ್ಲೂ SW	ಸಿಸಿ CC	ಎಸ್‌ವಿ SV	ಎಸ್‌ಡಬ್ಲೂ SW
ಚಮಕಾ ೧೫೦/೧ಡಿ. ಕಿರುಮಂಜಿ ಸೆರಗು (ಹೊಕ್ಕು)	ನೆಫ್ಥಾಲ್	೪	೩	೩/೪	೩/೪	೩/೪	೩	೩	೩/೪	೩/೪	೩	೩/೪	೩/೪
ಚಮಕಾ ೭೫/೧ ಡಿ. ಕಿರುಮಂಜಿ ಸೆರಗು (ಹಾಸು)	ನೆಫ್ಥಾಲ್	೪	೩	೩/೪	೩/೪	೩/೪	೩	೩	೩/೪	೩/೪	೩	೩/೪	೩/೪
ಚಮಕಾ ೧೨೦ ಡಿ. ರಾಣಿ ಗುಲಾಬಿ (ವಡ್ಲ)	ನೆಫ್ಥಾಲ್	೩	೩/೪	೩/೪	೩/೪	೩/೪	೩	೩	೩/೪	೩/೪	೩	೩/೪	೩/೪
ಚಮಕಾ ೭೫/೨ ಡಿ. ಪರಾಸದಡಿ	ನೇರಬಣ್ಣ	೪	೩	೩/೪	೩/೪	೩/೪	೩	೨/೩	೩/೪	೩	೨/೩	೩/೪	೩
ಚಮಕಾ ೧೨೦/೨ ಡಿ. ಹಳದಿ ಗೀರು	ನೇರಬಣ್ಣ	೩/೪	೨/೩	೩/೪	೩/೪	೩/೪	೩	೨/೩	೨/೩	೩	೩	೩/೪	೩

ಕೋಷ್ಟಕ ೬.೫ ಫಲಿತಾಂಶ (Result)
ರೇಷ್ಮೆ ನೂಲಿನ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟ

ನೂಲಿನ ವಿವರ	ನೂಲಿಗೆ ಹಾಕಲಾದ ಬಣ್ಣ	ಬೆಳಕಿನ ತಡತ Light fastness	ತೊಳೆಯುವಿಕೆಯ ತಡತ Wash fastness			ಉಜ್ಜುವಿಕೆಯ ತಡತ Rubbing fastness		ಬೆವರುವಿಕೆಯ ತಡತ Perspiration fastness					
								ಆಮ್ಲ			ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ		
			ಸಿಸಿ CC	ಎಸ್‌ಸಿ SC	ಎಸ್‌ಎಸ್ SS	ಒಣ (Dry)	ಹಸಿ (Wet)	ಸಿಸಿ CC	ಎಸ್‌ಸಿ SC	ಎಸ್‌ಎಸ್ SS	ಸಿಸಿ CC	ಎಸ್‌ಸಿ SC	ಎಸ್‌ಎಸ್ SS
ರೇಷ್ಮೆ ಪ್ಲೇನ್, ಡಬಲ್ ಕಿರುಮಂಜಿ ಸೆರಗು (ಹಾಸು)	ನೆಫ್ಥಾಲ್	೪	೩	೩/೪	೩/೪	೩/೪	೩	೩	೩/೪	೩/೪	೩	೩/೪	೩/೪
ರೇಷ್ಮೆ ಪ್ಲೇನ್, ಹಸಿರು	ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣ	೨/೩	೨/೩	೩	೩/೪	೩	೩	೩	೩/೪	೩	೩	೩/೪	೩

ಕೋಷ್ಟಕ ೬.೬ ಫಲಿತಾಂಶ (Result)
ಜರ್ಮನ್ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣಹಾಕಲಾದ ಹತ್ತಿ ನೂಲಿನ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟ

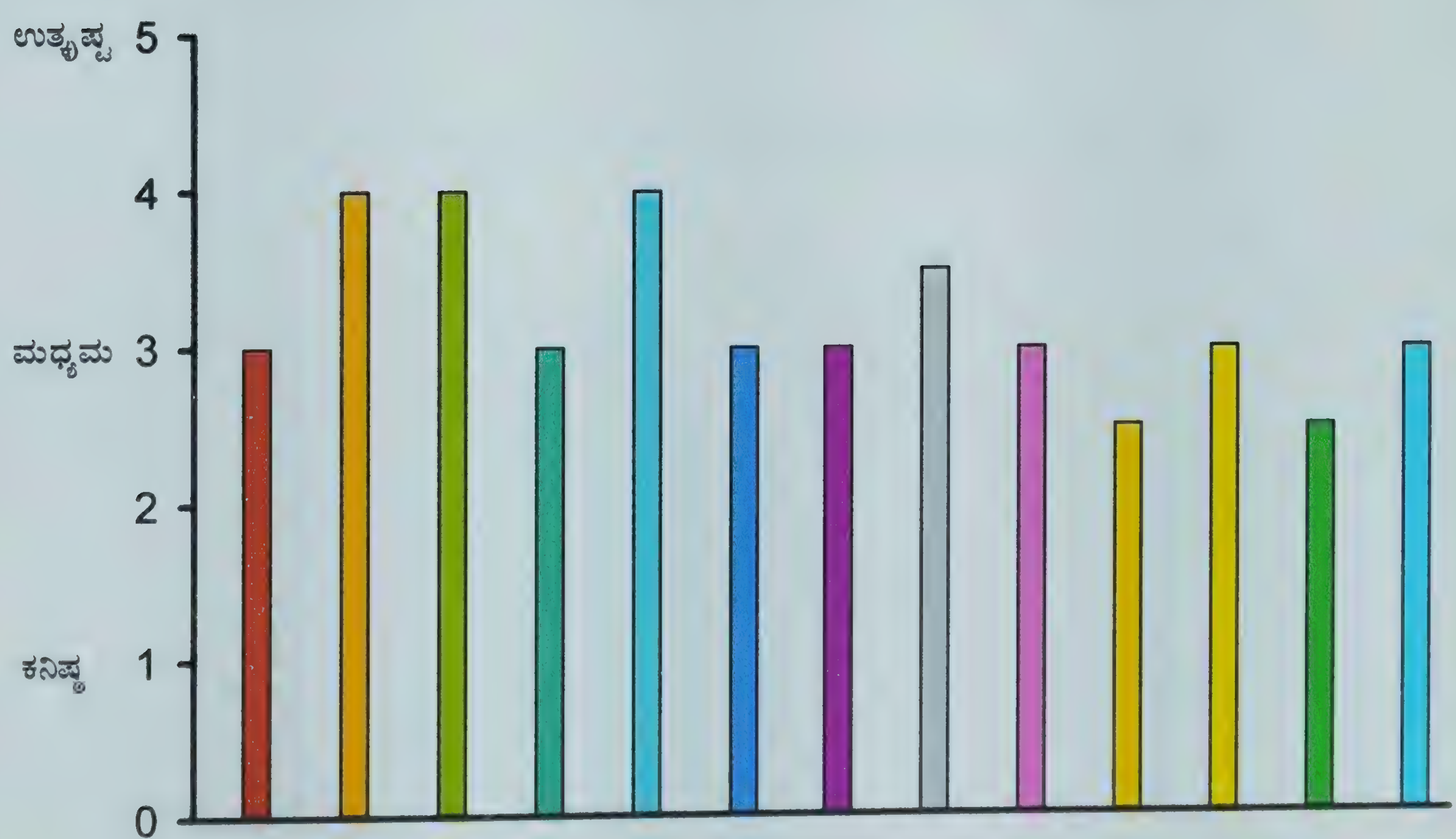
ನೂಲಿನ ವಿವರ	ನೂಲಿಗೆ ಹಾಕಲಾದ ಬಣ್ಣ	ಬೆಳಕಿನ ತಡತ Light fastness	ತೊಳೆಯುವಿಕೆಯ ತಡತ Wash fastness			ಉಜ್ಜುವಿಕೆಯ ತಡತ Rubbing fastness		ಬೆವರುವಿಕೆಯ ತಡತ Perspiration fastness					
								ಆಮ್ಲ			ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ		
			ಸಿಸಿ CC	ಎಸ್‌ಸಿ SC	ಎಸ್‌ಡಬ್ಲ್ಯೂ SW	ಒಣ (Dry)	ಹಸಿ (Wet)	ಸಿಸಿ CC	ಎಸ್‌ಸಿ SC	ಎಸ್‌ಡಬ್ಲ್ಯೂ SW	ಸಿಸಿ CC	ಎಸ್‌ಸಿ SC	ಎಸ್‌ಡಬ್ಲ್ಯೂ SW
೬೦ ಕೌಂಟ್ಸ್ ಹತ್ತಿ ನೂಲು	ಜರ್ಮನ್ ಇಂಡಿಗೋ	೩/೪	೩	೩	೩/೪	೩	೨/೩	೩	೩	೩/೪	೩	೩	೩/೪

೬.೧ ಸ್ತಂಭರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳು

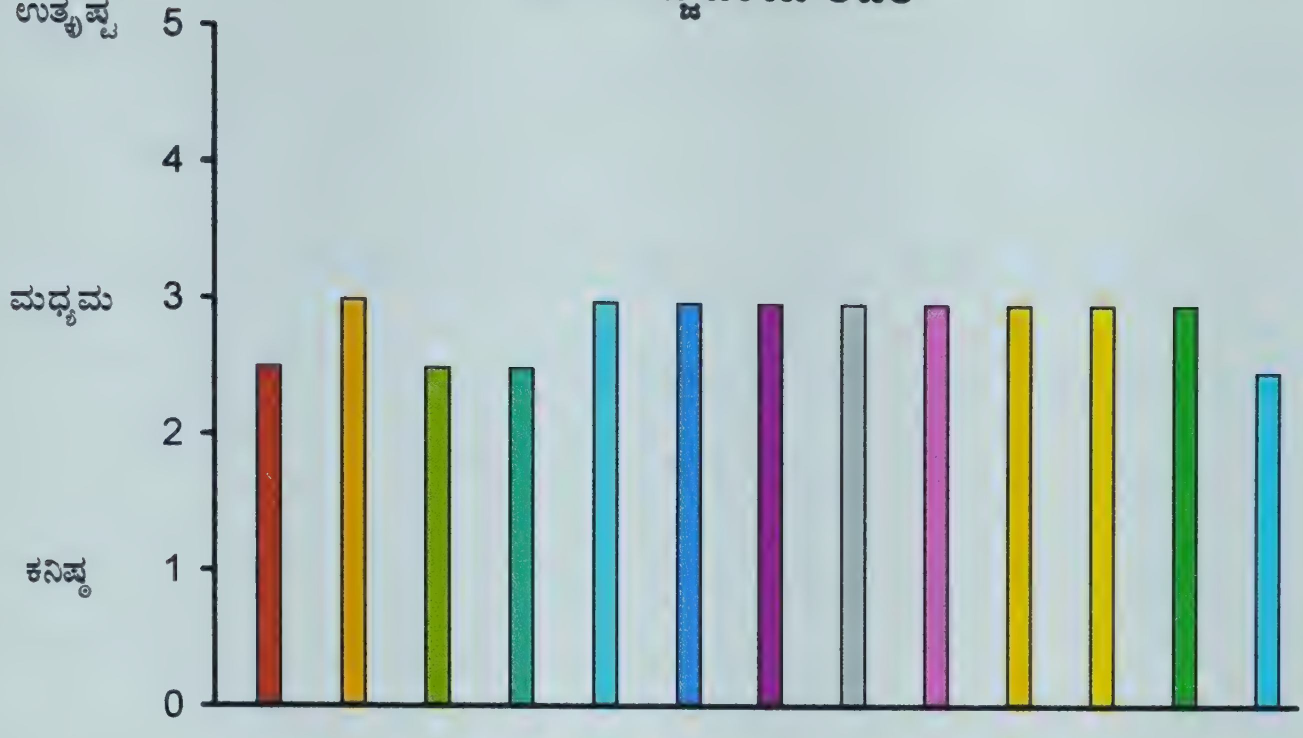
ಬೆಳಕಿನ ತಡತ



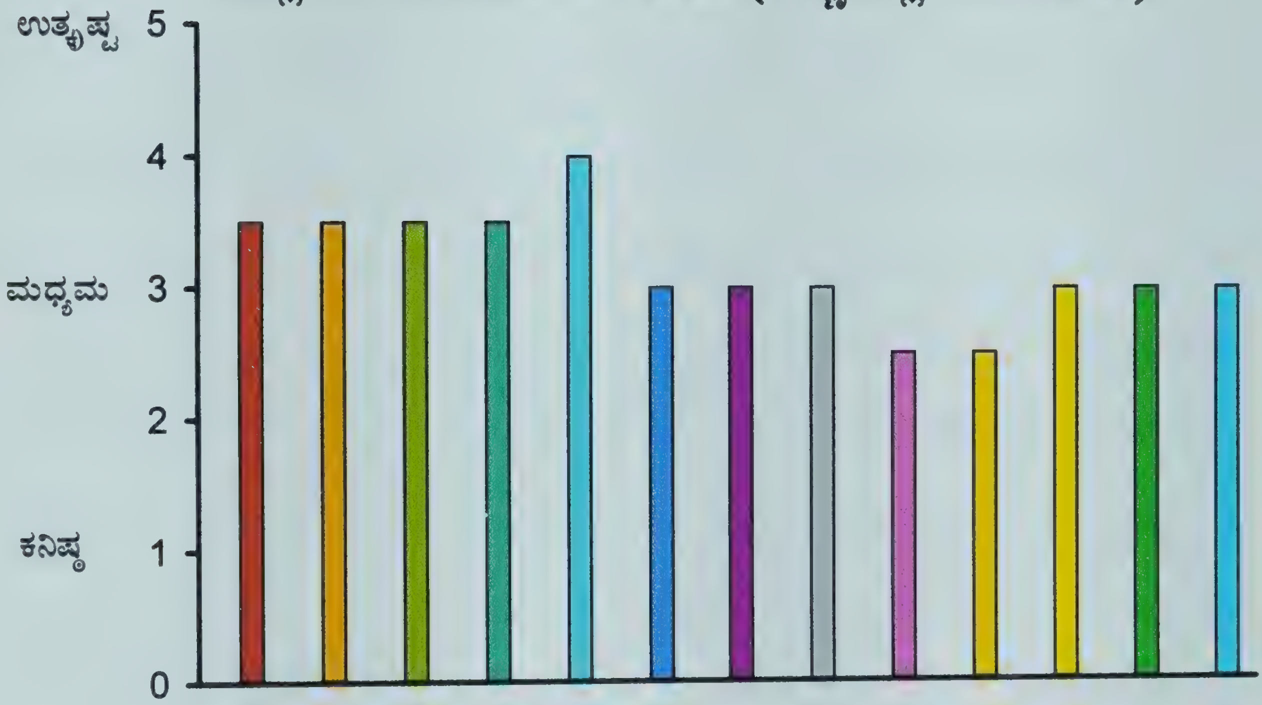
ತೋಳೆಯುವಿಕೆಯ ತಡತ (ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ)



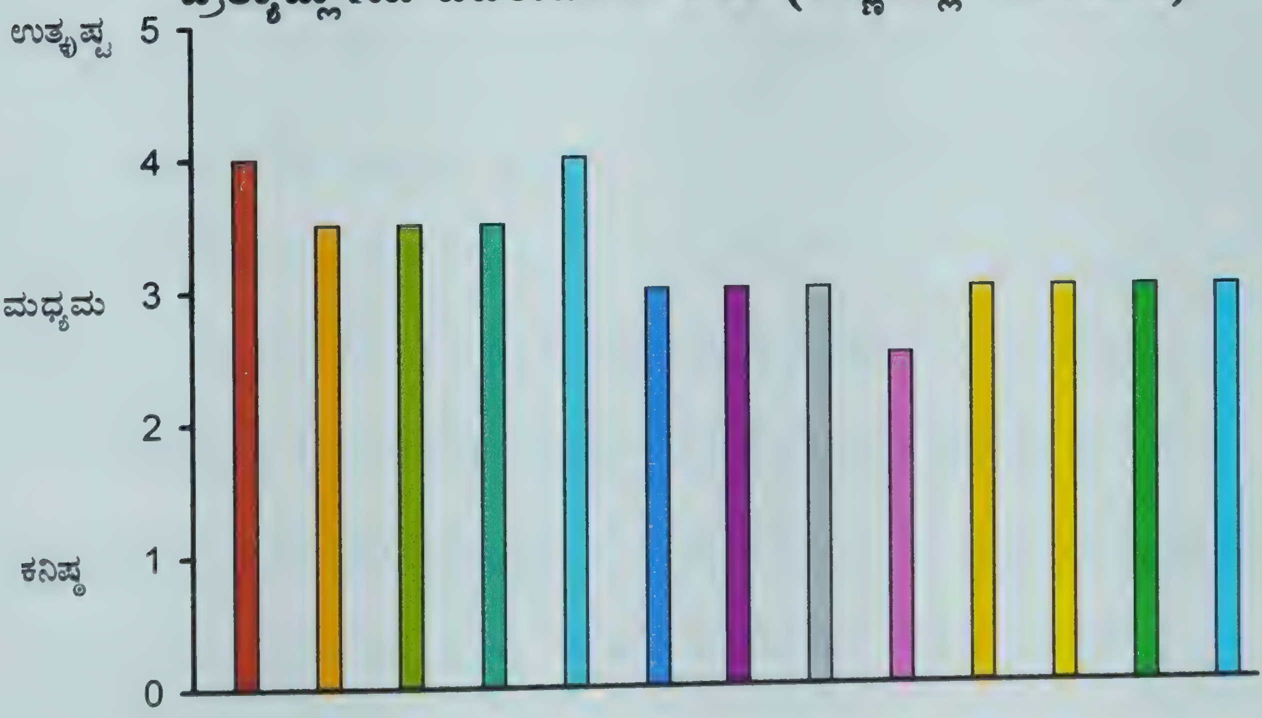
ಹಸಿ ಉಜ್ಜುವಿಕೆಯ ತಡತ



ಆಮ್ಲೀಯ ಬೆವರುವಿಕೆಯ ತಡೆತ (ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ)



ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಬೆವರುವಿಕೆಯ ತಡೆತ (ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ)



ಮೇಲಿನ ಕೋಷ್ಟಕ ೬.೪, ೬.೫ ಮತ್ತು ೬.೬ಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿರುವ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಫಲಿತಾಂಶದ ಮೇಲೆ ತಿಳಿದುಬರುವುದೇನೆಂದರೆ:

೧ ಎಲ್ಲ ಚಮಕಾ ನೂಲಿನ ಮಾದರಿಗಳು ಸಾಧಾರಣ ಬೆಳಕಿನ ತಡತವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

೨ ಚಮಕಾ ಮಾದರಿಗಳ ಉಜ್ಜುವಿಕೆ ತಡತ, ತೊಳೆಯುವಿಕೆಯ ತಡತ ಹಾಗೂ ಬೆವರುವಿಕೆಯ ತಡತದ ಬೆಲೆಗಳು ೩ ರಿಂದ ೪ರ ಒಳಗೆ ಇರುವುದರಿಂದ, ಚಮಕಾ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮಧ್ಯಮವೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು.

೩ ಚಮಕಾ ನೂಲಿಗೆ ಹಾಕಲಾದ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟ ನೇರಬಣ್ಣ ಹಾಕಲಾದ ಚಮಕಾ ನೂಲಿನ ಗುಣಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಉತ್ತಮವಿರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿವೆ.

೪ ಚಮಕಾ ಹಾಗೂ ರೇಷ್ಮೆ ನೂಲಿಗೆ ಹಾಕಲಾದ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಸರಿಸುಮಾರಾಗಿ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ.

೫ ಆಮ್ಲಬಣ್ಣ ಹಾಕಲಾದ ರೇಷ್ಮೆ ನೂಲಿನ ಬೆಳಕಿನ ತಡತ ಹಾಗೂ ತೊಳೆಯುವಿಕೆಯ ಸಿಸಿ (ಕಲರ್ ಚೇಂಜ್) ಬೆಲೆ ಕೂಡಾ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದು ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಗೊತ್ತಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ರೇಷ್ಮೆ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕಾಗಿರುವುದು ತುರ್ತು ಅಗತ್ಯದ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ. ರೇಷ್ಮೆ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿಯ ಪ್ರಮುಖ ಹಂತಗಳಾದ ರೇಷ್ಮೆ ಉಕಾರ ತೆಗೆಯುವದು, ದ್ರಾವಣದ ಪಿ.ಎಚ್. ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಸರಿಹೊಂದಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಬಣ್ಣದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಧಿಷ್ಟ ಸಮಯದವರೆಗೆ ಕುದಿಸುವುದು, ಸೋಪ ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆಯುವುದು, ಮೃದು ನೀರನ್ನೇ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವುದು ಮುಂತಾದ ಮುಂಜಾಗ್ರತಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದರ ಮೂಲಕ ರೇಷ್ಮೆ ನೂಲಿನ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.

೬ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೂಲಿನ ಮಾದರಿಗಳು ಕಲೆ ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಉತ್ತಮ ತಡತವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಆದರೆ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯ ತಡತ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ.

೭ ಎಲ್ಲ ಮಾದರಿಗಳ ಒಣ ಉಜ್ಜುವಿಕೆಯ ತಡತ ಹಸಿ ಉಜ್ಜುವಿಕೆಯ ತಡತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.

೮ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲಾದ ರೇಷ್ಮೆ ನೂಲಿನ ಬೆಳಕಿನ ಹಾಗೂ ತೊಳೆಯುವಿಕೆಯ ತಡತ, ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲಾದ ರೇಷ್ಮೆ ನೂಲಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ, ಉತ್ತಮವೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು.

೯ ಜರ್ಮನ್ ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲಾದ ಹತ್ತಿ ನೂಲಿನ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಸಾಧಾರಣ ಇರುವುದರಿಂದ, ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

- ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಉಳಿದ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಬಹಳಷ್ಟು ಶ್ರಮ ಹಾಗೂ ವೇಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಇಂಡಿಗೋ ಪ್ರಬಲ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಿಯ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಅಪಕರ್ಷಣಗೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ, ಈ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಇಂಡಿಗೋವನ್ನು ಅಪಕರ್ಷಿಸಿಕೊಂಡು ನೂಲನ್ನು ಅದ್ದುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹಲವಾರು ಬಾರಿ ಪುನರಾವರ್ತಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕ.
- ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲು ನೂಲನ್ನು ಹದಗೊಳಿಸುವುದು ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಹಂತವಾಗಿದ್ದು, ನೂಲಿನ ಮೇಲಿರುವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಕಲ್ಮಶಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹೋಗುವ ತನಕ ಹದಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.

೧೦ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ನೆಪ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಈ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ಕ್ಷಮತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಸದ್ಯದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಾಗಿದೆ. ನೆಪ್ಥಾಲ್ ಮತ್ತು ಬೇಸಗಳನ್ನು ಕರಗಿಸಲು ಮೃದು ನೀರಿನ ಜೊತೆಗೆ ತಕ್ಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲ ಹಾಗೂ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು, ಡೈಝೋಟೈಜೆಶನ್ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಕಲರ್ ಡೆವಲಪ್ ಮಾಡುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ನೂಲಿನಲ್ಲಿರುವ ನೆಪ್ಥಾಲ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹಿಂಡಿ ತೆಗೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಬಣ್ಣಹಾಕಲಾದ ನೂಲನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಸೋಪಿನ ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆಯುವುದು- ಈ ಹಂತಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಕೈಗೊಂಡು ನೂಲಿನ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದಿರುವ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಸಂಗತಿಯೆನೇಂದರೆ, ಈ ಭಾಗದ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯ ಘಟಕಗಳು ನೂಲಿನ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ಹಲವಾರು ಕಾರಣಗಳು ಉಂಟು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷಾ ಕೇಂದ್ರ ಇಲ್ಲದಿರುವುದು ಹಾಗೂ ಪರೀಕ್ಷೆಗಾಗಿ ತಗಲುವ ವೆಚ್ಚ ಅಧಿಕವಾಗಿರುವುದು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿವೆ. ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಬಣ್ಣಗಳು ಹಾಗೂ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಅಂದಾಜು ಪ್ರಮಾಣಗಳಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ನೂಲಿನ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕೊರತೆ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಬಣ್ಣದ ನೂಲನ್ನು ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಹಾಗೂ ಬಣ್ಣಗಾರರಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ತರಬೇತಿ ಒದಗಿಸುವುದರಿಂದ, ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಬಣ್ಣಗಾರರಲ್ಲಿ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಮೂಡಿಸುವಲ್ಲಿ ಸಹಕರಿಸುತ್ತದೆ.

ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು 'ಗುಣಮಟ್ಟ ಪರೀಕ್ಷಾ ಕೇಂದ್ರ' ಹಾಗೂ 'ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ತರಬೇತಿ ಕೇಂದ್ರ' ಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ಸರಕಾರ ಕ್ರಮ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಧ್ಯಾಯ ೭

ಗ್ರಾಹಕರ ಮನಸ್ಸಿನ ಮೇಲೆ ಬಣ್ಣಗಳ ಪ್ರಭಾವ

[illegible]

[illegible]

[illegible]

೭.೧ ಮನಸ್ಸಿನ ಮೇಲೆ ಬಣ್ಣಗಳ ಪ್ರಭಾವ

ಜವಳಿ ಉದ್ಯಮದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ ಹಾಗೂ ವಿನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಅಗ್ರಸ್ಥಾನ. ಗ್ರಾಹಕರನ್ನು ಸೆಳೆಯಲು ಹಲವಾರು ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ವಿವಿಧ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದು ಅನಾದಿ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ನಡೆದುಕೊಂಡು ಬಂದಿರುವ ಒಂದು ವ್ಯವಹಾರಿಕ ಕಲೆಯಾಗಿದೆ. ಮಾನವನ ಮನಸ್ಸು-ದೇಹಗಳ ಮೇಲೆ ಬಣ್ಣಗಳು ಬೀರುವ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಹಮ್ಮಿಕೊಂಡ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಹಲವಾರು ಸತ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕಿವೆ. 'ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಮಾನಸಿಕ ತಜ್ಞರ ಪ್ರಕಾರ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ, ಅದರ ಬಣ್ಣದ ಪ್ರಭಾವ ನೋಡುಗನ ಮನಸ್ಸಿನ ಮೇಲೆ ಉಂಟಾಗಿ, ನೋಡಿದ ವಸ್ತುವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕೊ, ಬೇಡವೊ ಎಂಬುದರ ೬೦ % ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ೯೦ ಸೆಕೆಂಡುಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಮುಗಿದು ಹೋಗಿರುತ್ತದೆ'.[೧]

The first impression is always the most lasting one- ಪ್ರಥಮ ನೋಟವೇ ಕೊನೆಯವರೆಗೆ ಅಚ್ಚಳಿಯದ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ. ನಾವು ಯಾವುದೇ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು, ಒಂದು ದೃಶ್ಯವನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಕೊಂಡುಕೊಳ್ಳಬಯಸುವ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿರಬಹುದು- ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬೀಳುವ ಹಾಗೂ ಮನಸ್ಸಿನ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವ ಪ್ರಥಮ ಅಂಶಯಾವುದು? ನಿಸ್ಸಂದೇಹವಾಗಿ ಅದರ ಬಣ್ಣ ! ಡಾ.ಕಾರ್ಟನ್ ವ್ಯಾಗನರ್ [೨] (Carlton Wagner) ಪ್ರಕಾರ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ನಾವು ತೋರುವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಹಲವಾರು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ:

೧ ಲಿಂಗ (Sex)

೨ ವಯಸ್ಸು (Age)

೩ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಹಾಗೂ ಜ್ಞಾನ (Intelligence)

೪ ಶಿಕ್ಷಣ (Education)

೫ ಹವಾಮಾನ (Climate)

೬ ಸಾಮಾಜಿಕ- ಆರ್ಥಿಕ ಹಿನ್ನೆಲೆ (Socio-economic background)

೭ ಪ್ರಾದೇಶಿಕತೆ (Regional attitudes)

---

೧ ಡಾ. ಮಾರ್ಟಿನ್ ವಾಕರ್, ದಿ ಪಾವರ್ ಆಫ್ ಕಲರ್ಸ್, ಬಿ. ಜೈನ್ ಪಬ್ಲಿಷರ್ಸ್ (ಪ್ರೈ) ಲಿಮಿಟೆಡ್, ನ್ಯೂಡೆಲ್ಲಿ, ೨೦೦೧, ಪು. ೭೦.

೨ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ವ್ಯಾಗನರ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಫಾರ್ ಕಲರ್ ರಿಸರ್ಚ್, ಸಾಂಟಾಬರ್ಬಾರಾ, ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾ, ಯು. ಎಸ್. ಎ.

[illegible]

ಕೆಲವೊಂದು ಬಣ್ಣಗಳು ನಮ್ಮ ಗಮನವನ್ನು, ಮನಸ್ಸನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಿದರೆ ಇನ್ನೂ ಕೆಲವೊಂದು ಬಣ್ಣಗಳು ವಿಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ಇದು ಆಕಸ್ಮಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ಆಗಿರದೇ, ಕೆಲವೊಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಡಾ. ಕಾರ್ಟನ್ ವ್ಯಾಗನರ್ ಅವರು ಬಣ್ಣಗಳು ಗ್ರಾಹಕರ ಮನಸ್ಸಿನ ಮೇಲೆ ಬೀರುವ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನಮಾಡಲು, ೧೯೬೯ರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸರಳ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಕೈಗೊಂಡರು.[೩] ಒಂದೇ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಸೋಪನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಡಬ್ಬಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ಆಯ್ದ ೧೨ ಜನ ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ವಿತರಿಸಲಾಯಿತು, ನಂತರ ಆ ಸೋಪಿನ 'ತೊಳೆಯುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ' ಬಗ್ಗೆ ಕೇಳಲಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರವಾಗಿ , ನೀಲಿ-ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಡಬ್ಬಿಯಲ್ಲಿಯ ಸೋಪಿನ ಬಗ್ಗೆ 'ಸಾಧಾರಣ' ಎಂದು ತಿಳಿಸಿದರೆ, ಕೇಸರಿ-ನೀಲಿ ಡಬ್ಬಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ಸೋಪನ್ನು 'ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ಸೋಪು' ಎಂದು ತಿಳಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಗ್ರಾಹಕರು ಸೋಪಿನ ಡಬ್ಬಿಯ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ತೋರಿದ್ದು ಕಂಡುಬಂದಿತು.

ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಡಾ. ವ್ಯಾಗನರ್ ಕೈಗೊಂಡ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ತರಹದ ಕಾಫಿಯನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬಣ್ಣದ ಡಬ್ಬಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ವಿತರಿಸಲಾಯಿತು. ನಂತರ ಈ ಕಾಫಿ ರುಚಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಕೇಳಲಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ, ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಿದ್ದು ಕಂಡು ಬಂದಿತು :

ಹಳದಿ ಮತ್ತು ನೀಲಿ ಡಬ್ಬದಲ್ಲಿದ್ದ ಕಾಫಿ - ಸಾಧಾರಣ (Mild)

ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಡಬ್ಬಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ಕಾಫಿ - ಸ್ಟ್ರಾಂಗ್ (Strong)

ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಡಬ್ಬಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ಕಾಫಿ - ಉತ್ಕೃಷ್ಟ (Rich)

ಈ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ 'ಬಣ್ಣ' ಗ್ರಾಹಕರ ಮನಸ್ಸಿನ ಮೇಲೆ ಬೀರುವ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಅಗಾಧತೆ ಗೋಚರವಾಗುತ್ತದೆ. ಬಿಳಿ ಬಟ್ಟೆ ಧರಿಸಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಪರಿಶುದ್ಧತೆ, ಸ್ವಚ್ಛತೆ, ಯೋಗ್ಯತೆ, ವಿನಯ ಹಾಗೂ ಶಿಷ್ಟತೆಯುಳ್ಳವರಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಾರೆ. ಬಿಳಿ ಬಟ್ಟೆ ಧರಿಸಿದ ನರ್ಸ್ ಬೇರೆ ಬಟ್ಟೆ ಧರಿಸಿದ ನರ್ಸ್‌ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ದಕ್ಷತೆಯುಳ್ಳವರಂತೆ ಗೋಚರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬಣ್ಣ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಆ್ಯಡ್ರೀ ಕಾಜರ್ (Audrey Kargere) ಬರೆದಿರುವ 'ಕಲರ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಪರ್ಸ್ನ್ಯಾಲಿಟಿ'' ಎಂಬ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ[೪] ಬಣ್ಣಗಳು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ವರ್ಣನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಕವನವನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗಿದ್ದು, ಅದು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ :

---

೩ ಅದೇ.

೪ Audrey Kargere, Colour and Personality York Beach, ME: Samuel Weiser, Inc, 1979, p.22.

The scarlet flames with passion,
The crimson rays with lust,
The green-blue glows with reason
While murky blue distrust.
The violet-blue for healing,
The cerise of sour spells might.
Orange-yellow is soothing,
While all the colours spell white.
Now white is the symbol of purity and age,
Precious reward for saint and sage;
The inner light in hours of rest,
Colour insignia, the best!

ಡಾ. ರಾಬರ್ಟ ಜರಾರ್ಡ್[೫] ಬಣ್ಣಗಳು ಮನಸ್ಸಿನ ಮೇಲೆ ಹಾಗೂ ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಉಂಟುಮಾಡುವ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಕುರಿತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಳಹದಿಯ ಮೇಲೆ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಇವರು ನಾವು ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ನೋಡುವಾಗ ನಮ್ಮ ರಕ್ತದೊತ್ತಡ, ಉಸಿರಾಟದ ವೇಗ, ಹೃದಯ ಬಡಿತದ ವೇಗ, ಬೆವರುವಿಕೆ, ನರಗಳ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆ, ಕಣ್ಣುರೆಪ್ಪೆ ಮಿಟುಕಿಸುವ ವೇಗ ಮತ್ತು ಮೆದುಳಿನಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಕಂಪನಗಳನ್ನು 'ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಏನ್‌ಫೆಲೋಗ್ರಾಮ್' (Electroencephalogram) ಉಪಕರಣದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅಳೆದು ದಾಖಲಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅವರ ಪ್ರಕಾರ ರಕ್ತದೊತ್ತಡ, ಅಂಗೈ ಬೆವರುವಿಕೆ, ಉಸಿರಾಟದ ಗತಿ ಹಾಗೂ ರೆಪ್ಪೆ ಬಡಿಯುವುದರ ವೇಗ 'ಕೆಂಪು' ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಂಡಾಗ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದನ್ನು ಹಾಗೂ 'ನೀಲಿ ಕಿರಣಗಳಿಗೆ' ಒಡ್ಡಿಕೊಂಡಾಗ ಕಡಿಮೆಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಬಣ್ಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾದ ಅಧ್ಯಯನಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಂಡು ಬಂದಿರುವ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳು (VIBGYOR) ಬೀರುವ ಮಾನಸಿಕ ಪ್ರಭಾವಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಬಹುದು :

೧ ಕೆಂಪುಬಣ್ಣ

- ಕೆಂಪು ಕಿರಣಗಳು ಹೆಚ್ಚು ತರಾಂಗಾಂತರವನ್ನು ಹಾಗೂ ಕಡಿಮೆ ಕಂಪನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ, ಮನಸ್ಸಿನ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಬಹು ಬೇಗ ಕೆರಳಿಸುತ್ತವೆ.

---

೫ ಸಂಶೋಧಕರು , ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಲಾಸ್ ಎಂಜಲಿಸ್, ಅಮೇರಿಕಾ.

- ಕೆಂಪು ಕಿರಣಗಳು ಪಿಟ್ಯುಟರಿ ಗ್ರಂಥಿಯನ್ನು ಉದ್ರೇಕಿಸಿ, ಎಡ್ರೀಲಿನ್ ಗ್ರಂಥಿ (Adrenal gland) ಯಿಂದ 'ಎಡ್ರೀನಲೈನ್' (Adrenaline) ಎಂಬ ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಬೆರೆತು ಕೆಲವೊಂದು ಮಾನಸಿಕ ಹಾಗೂ ದೈಹಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ಬದಲಾವಣೆ (ರಕ್ತದೊತ್ತಡ, ಉಸಿರಾಟದಲ್ಲಿ ಏರಿಕೆ) ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಅವರ ದೈಹಿಕ ಹಾಗೂ ಮಾನಸಿಕ ಸ್ಥಿತಿ-ಗತಿಗಳ ಮೇಲೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.[೬]
- ರಕ್ತದೊತ್ತಡ, ನಾಡಿಮಿಡಿತ ಮತ್ತು ಉಸಿರಾಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚುಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.
- ಕೆಂಪುಬಣ್ಣ ರುಚಿ ಹಾಗೂ ವಾಸನೆ ಗ್ರಹಿಸುವ ಗ್ರಂಥಿಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.
- ಕೆಂಪುಬಣ್ಣ ರಕ್ತವನ್ನು ಹೋಲುವುದರಿಂದ, ಇದು ಜೀವನದ ಸಂಕೇತವೂ ಹೌದು.
- ಧನಾತ್ಮಕ ದೃಷ್ಠಿಲ್ಲಿ ಕೆಂಪುಬಣ್ಣ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು, ಸಂತೋಷವನ್ನು, ಜೀವನದ ಬಲವನ್ನು (vitality) ಹೆಚ್ಚಿಸಿದರೆ, ಋಣಾತ್ಮಕ ದೃಷ್ಠಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಂಪುಬಣ್ಣ ಭಯವನ್ನು ಹಾಗೂ ಸಿಟ್ಟನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಲ್ಲದು.
- ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ಪ್ರೀತಿಯ ಸಂಕೇತವಾಗಿ ಬಳಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ (ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಕೆಂಪು ಗುಲಾಬಿ).

೨ ಕೇಸರಿ

- ಅರ್ಧ ಕೆಂಪು ಹಾಗೂ ಅರ್ಧ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕೇಸರಿ ಬಣ್ಣ ಶಕ್ತಿ (energy), ಅಧಿಕಾರ (power) ಹಾಗೂ ಜೀವನ ಬಲದ (vitality) ಸಂಕೇತವಾಗಿದೆ.
- ಇದು ಮನುಷ್ಯನ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆ (creativity) ಯನ್ನು ಉದ್ದೀಪನಗೊಳಿಸಬಲ್ಲದು.
- ಹಲವಾರು ಹಣ್ಣು ಹಾಗೂ ತರಕಾರಿಗಳು (ಪಪ್ಪಾಯಿ, ಕಿತ್ತಳೆ,ಮಾವು, ಪೈನಾಫಲ್,ಗಜ್ಜರಿ, ಮುಂತಾದವುಗಳು) ಕೇಸರಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಈ ಬಣ್ಣ ಹಸಿವನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಬಲ್ಲದು.
- ಕೇಸರಿ ಬಟ್ಟೆ ಧಾರ್ಮಿಕತೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತದೆ.

೩. ಹಳದಿ

- ಹಲವಾರು ಬಣ್ಣಗಳ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ಅದರಲ್ಲಿಯ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ವಸ್ತು ನಮ್ಮ ಗಮನವನ್ನು ಮೊದಲು ಸೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಕಣ್ಣಿನ ಮುಖಾಂತರ ಮೆದುಳು ಅತಿವೇಗವಾಗಿ ಗ್ರಹಿಸುವ ಬಣ್ಣ ಇದಾಗಿದೆ.
- 'ಬಂಗಾರ ಹಳದಿ' (ಗೋಲ್ಡನ್ ಯೆಲೋ) ಬಣ್ಣ ಸುರ್ಯೋದಯದ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಹೋಲುವುದರಿಂದ ಇದು ತಾರುಣ್ಯ, ಗೆಲುವು ಹಾಗೂ ಉಲ್ಲಾಸದ ಸಂಕೇತವಾಗಿದೆ.

---

೬ ಡಾ. ಮಾರ್ಟನ್ ವಾಕರ್, ದಿ ಪವರ್ ಆಫ್ ಕಲರ್, ಬಿ. ಜೈನ್ ಪಬ್ಲೀಷರ್ಸ್ (ಪ್ರೈ) ಲಿಮಿಟೆಡ್, ನ್ಯೂಡೆಲ್ಲಿ, ೨೦೦೧, ಪು. ೫೦.

[illegible]

- ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ 'ಬಂಗಾರಹಳದಿ' ವರ್ಣ ಆಧ್ಯಾತ್ಮಿಕತೆ, ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯನ್ನು ಉದ್ದೀಪನಗೊಳಿಸಬಲ್ಲದು.
- ಋಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ 'ಹಳದಿ' ಬಣ್ಣ ಮನಸ್ಸಿನ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಉದ್ರೇಕಿಸುವ ಬಣ್ಣವಾಗಿದ್ದು ಬಹಳ ಹೊತ್ತು ಈ ಬಣ್ಣವನ್ನು ನೋಡುವುದರಿಂದ ಮಾನಸಿಕ ಕಿರಿಕಿರಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಲ್ಲದು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಹಳದಿ ಬಣ್ಣ ಹಚ್ಚಲಾದ ಕೋಣೆಯೊಳಗೆ ಚಿಕ್ಕಮಕ್ಕಳು ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಅಳುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ[೭]).

೫ ನೀಲಿ

- ಆಕಾಶ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣ ಅನಂತತೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.
- ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಧರಿಸಿದ ವ್ಯಕ್ತಿ ಶಾಂತಿ ಹಾಗೂ ಸಾಮರಸ್ಯದ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಬಲ್ಲನು.
- ಆಕಾಶ-ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ಬಟ್ಟೆ ಧರಿಸಿದ ಮಹಿಳೆ, ಪುರುಷರಲ್ಲಿ ಸಭ್ಯತೆ ಹಾಗೂ ರಕ್ಷಣೆಯ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಬಲ್ಲಳು.[೮]
- ತಿಳಿನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ಬಟ್ಟೆ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ರಕ್ಷಣೆ ಒದಗಿಸಬಲ್ಲದು.
- 'ಕೆಂಪುಬಣ್ಣ' ಮನಸ್ಸಿನ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಉದ್ರೇಕಿಸಿದರೆ, 'ನೀಲಿಬಣ್ಣ' ಶಾಂತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.
- 'ನೀಲಿ' ಬಣ್ಣ ಉಸಿರಾಟದ ವೇಗವನ್ನು, ನಾಡಿಮಿಡಿತವನ್ನು, ಬೆವರುವಿಕೆಯನ್ನು ಹಾಗೂ ದೇಹದ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಈ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ 'ಕಾರ್ಡಿಯಕ್ ನೀಲಿ' (Cardiac blue) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

೪ ಹಸಿರು

- ಹಸಿರು ನಿಸರ್ಗದ ಬಣ್ಣವಾಗಿದ್ದು ಇದು ಸಮೃದ್ಧಿ ಹಾಗೂ ಜೀವನದ ಸಂಕೇತವಾಗಿದೆ.
- ಹಸಿರು ಬಣ್ಣ ಉದ್ವೇಗವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಿ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಶಾಂತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.
- ಹಸಿರು ಗರ್ಭಿಣಿಯರಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಬಣ್ಣವಾಗಿದ್ದು, ಇದು ನಿರುದ್ವಿಗ್ನ, ಪ್ರಶಾಂತತೆಯ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬಲ್ಲದು.
- ಹಸಿರು-ಹೆಚ್ಚು ಬಿಳಿ ಮತ್ತು ಹಸಿರು-ಕಡಿಮೆ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಗಳ ಸಂಯೋಜನೆ ಬಹುಜನರನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ.

---

೭ ಡಾ.ಮಾರ್ಟಿನ್ ವಾಕರ್, ದಿ ಪಾವರ್ ಆಫ್ ಕಲರ್, ಬಿ. ಜೈನ್ ಪಬ್ಲೀಶರ್ (ಪ್ರೈ) ಲಿಮಿಟೆಡ್, ನ್ಯೂಡೆಲ್ಲಿ, ೨೦೦೧, ಪು. ೫೨.

೮ ಅದೇ, ಪು. ೧೬.

- ಹಸಿರು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಂಡಾಗ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ 'ಹಿಸ್ಟಾಮಿನ್' (Histamine) ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚುವುದು ಹಾಗೂ ಅಲರ್ಜಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ವೇಗ ತಗ್ಗುವುದು.
- ಋಣಾತ್ಮಕ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಅಸೂಯೆ, ಸ್ವಾರ್ಥ ಮನೋಭಾವನೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತದೆ.

೬ ಇಂಡಿಗೋ

- ಇದು ನೀಲಿ ಮತ್ತು ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣಗಳ ನಡುವಿನ ಬಣ್ಣವಾಗಿದೆ.
- ಸಂತೋಷ ಹಾಗೂ ಸಹಾನುಭೂತಿ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಹೊಮ್ಮಿಸುವ ಇಂಡಿಗೋ, ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಆಕರ್ಷಣೀಯ ಬಣ್ಣವಾಗಿದೆ.
- ಇಂಡಿಗೋ ಅಂತರ್‌ದೃಷ್ಟಿ, ಶಿಸ್ತು ಹಾಗೂ ಸೃಜನಾತ್ಮಕತೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತದೆ.
- ಹೆಚ್ಚು ಜನರು ಇಷ್ಟಪಡುವ ಬಣ್ಣ ಇದಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಇಂಡಿಗೋ ಬಣ್ಣದ 'ಜೀನ್ಸ್ ' ಬಟ್ಟೆ ಎಲ್ಲ ವಯೋಮಾನದವರನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿದೆ.

೭ ನೇರಳೆಯ ಬಣ್ಣ

- ಕಾಮನಬಿಲ್ಲಿನ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಅತಿಕಡಿಮೆ ತರಂಗಾಂತರ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಂಪನವನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಬಣ್ಣ ಇದಾಗಿದ್ದು, ಇದು ಮನಸ್ಸಿನ ಉದ್ವೇಗವನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.
- ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣ ಶ್ರೀಮಂತಿಕೆ, ಪ್ರಗತಿ, ಕ್ರೀಯಾಶೀಲತೆಯ ಸಂಕೇತವಾಗಿದೆ.
- ೧೯ ನೇ ಶತಮಾನದ ಜರ್ಮನಿಯ ಖ್ಯಾತ ಸಂಗೀತ ವಿದ್ವಾಂಸ ರಿಚರ್ಡ ವ್ಯಾಗನರ್‌ನ ಎಲ್ಲ ಶ್ರೇಷ್ಠ ಸಂಗೀತ ಸಂಯೋಜನೆಗಳು ನೇರಳೆಬಣ್ಣದಿಂದ ಅಲಂಕೃತಗೊಂಡ ಅವನ ರೂಮಿನಲ್ಲಿ ಜನ್ಮತಳೆದವು ಎನ್ನುವ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣ ಅವನ ಕ್ರೀಯಾತ್ಮಕ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಬೀರಿದ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.
- ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣ ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿರುವ ಬೌದ್ಧಿಕ, ಆಧ್ಯಾತ್ಮಿಕ ಚಿಂತನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತೇಜನ ಕೊಡುತ್ತದೆ.

Some Hints about the Colours of Clothing

Wear **RED** when you need to feel strong or want to call somebody's attention.

Wear **ORANGE** when you need power and energy.

Wear **YELLOW** when you want to stimulate your intuition and attract money.

Wear **GREEN** to relieve your stress and your anxiety.

Wear **BLUE** to have harmony and peace.

Wear **INDIGO** to find happiness and sympathy.

Wear **VIOLET** to look for creativity and inspiration.

Wear **WHITE** when you need peace and want to feel clean and pure.

Wear **BLACK** to avoid envy.

೭.೨ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಬಣ್ಣ

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ಸೆರಗು ಕೆಂಪುಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ, ಇದು ಗಂಡಸಿನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರೀತಿಯ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಿ, ಅವರನ್ನು ಉದ್ವೇಗಗೊಳಿಸಬಲ್ಲದು. ಕೆಂಪುಬಣ್ಣ ಉಳಿದ ಎಲ್ಲ ಬಣ್ಣಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಗಮನವನ್ನು ಸೆಳೆಯುವುದರಿಂದ 'ಇಳಕಲ್ಲಸೀರೆ'ಯ ಪೂರ್ವಿಕ ತಯಾರಕರು ಈ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಂಡಿರುವುದು ಅವರ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಜಾಣ್ಮೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಯ ವಡ್ಲದ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಹಸಿರು, ಫಿರೋಜಿ ಮತ್ತು ಜಾಂಬಳಿ ಬಣ್ಣದ ಸೀರೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಹಸಿರು 'ಸಮೃದ್ಧಿ' ಹಾಗೂ ಜೀವನದ ಸಂಕೇತವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಮದುವೆ ಹಾಗೂ ಧಾರ್ಮಿಕ ಸಮಾರಂಭಗಳಿಗಾಗಿ 'ಹಸಿರು' ಬಣ್ಣದ ಸೀರೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಸೀರೆಯ ಬಣ್ಣಗಳ ಆಯ್ಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾದೇಶಿಕತೆ, ಕಸುಬು, ವಯಸ್ಸು, ಶಿಕ್ಷಣ, ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿ ಗತಿ ಮುಂತಾದ ಸಂಗತಿಗಳು ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವುದರಿಂದ ಎಲ್ಲ ಮಹಿಳೆಯರ ಬಣ್ಣದ ಅಭಿರುಚಿ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಗ್ರಾಮೀಣ ಭಾಗದ ಮಹಿಳೆಯರು ಸಮೃದ್ಧಿಯ ಸಂಕೇತವಾಗಿರುವ ಹಸಿರು ಮತ್ತು ಅನಂತತೆಯ ಸಂಕೇತವಾಗಿರುವ ಜಾಂಬಳಿ ಬಣ್ಣದ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಇಷ್ಟಪಟ್ಟರೆ, ನಗರದ ಮಹಿಳೆಯರು ಹಸಿರು, ಜಾಂಬಳಿ ಬಣ್ಣಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಇನ್ನುಳಿದ ಬಣ್ಣಗಳಾದ ಟಸ್ಸಾರ್, ಕಪಿಲಿ, ಕಂದು, ಮರೂನ್ ಮುಂತಾದ ಬಣ್ಣಗಳ ಸೀರೆಗಳನ್ನು ಇಷ್ಟಪಡುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.

ಒಟ್ಟಾರೆ, ಸೀರೆಗಳ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣಗಳು ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವಹಿಸುವುದರಿಂದ ಎಲ್ಲ ವಯೋಮಾನದ ಮಹಿಳೆಯರ ಅಭಿರುಚಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಬಣ್ಣಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಸತನವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವ ಮುಖಾಂತರ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿದೆ.

'ಬಣ್ಣಗಳು ಎಲ್ಲ ಭಾಷೆಗಳನ್ನು ಮಾತನಾಡುತ್ತವೆ'

ಅಧ್ಯಾಯ ೮

ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ನಿಷೇಧಿತ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು

೮.೧ ಜವಳಿ ಉದ್ಯಮದ ನಿಷೇಧಿತ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು

ಭಾರತೀಯ ಜವಳಿ ರಫ್ತು ಉದ್ಯಮ ಹಿಂದಿಗಿಂತಲೂ ಇಂದು ಹೆಚ್ಚು ಕಷ್ಟಕರ ದಿನಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ, ೧೯೯೬ ಜೂನ್ ೩೦ ರಿಂದ ಜಾರಿಗೆ ಬಂದಿರುವ 'ಜರ್ಮನ್ ಉಪಭೋಗ ವಸ್ತುಗಳ ವಿಶೇಷ ಕಾಯ್ದೆ' (German Legislation-Consumer Goods Ordinance). ಈ ವಿಶೇಷ ಕಾಯಿದೆ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಜವಳಿ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಬಿರುಗಾಳಿಯನ್ನು ಎಬ್ಬಿಸಿದೆ. ಈ ವಿಶೇಷ ಕಾಯಿದೆ ಪ್ರಕಾರ ನಿಷೇಧಿತ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕಲಾದ ಬಟ್ಟೆ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ರಫ್ತು ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಮಾರುವುದನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಉಲ್ಲಂಘಿಸಿದರೆ ಅದನ್ನು ಅಪರಾಧವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿ ೩ ವರ್ಷಗಳ ಸೆರೆವಾಸ ಅಥವಾ ದಂಡವನ್ನು ವಿಧಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಜವಳಿ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಸಧ್ಯ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿರುವ ಬಣ್ಣಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೭೦ % ರಷ್ಟು ಬಣ್ಣಗಳು ಅಝೋ ಬಣ್ಣಗಳಾಗಿದ್ದು, ಇದರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಪ್ರತಿಶತ ೨೫ ರಷ್ಟು ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಸಧ್ಯಕ್ಕೆ ನಿಷೇಧಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ನಿಷೇಧಿತ ಅಝೋಬಣ್ಣಗಳು 'ಅಪಾಯಕಾರಿ ಅಮೈನ್'ಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸಿ ಮಾನವನ ಶರೀರ ಹಾಗೂ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಹಾನಿಯುಂಟು ಮಾಡುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಈ ನಿಷೇಧಿತ ಅಮೈನ್‌ಗಳ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ ೮.೧ ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ ೮.೧

ನಿಷೇಧಿತ ಅಮೈನ್‌ಗಳು (List of Banned Amines)

ಅ. ಸಂ.	ನಿಷೇಧಿತ ಅಮೈನ್‌ಗಳ ಹೆಸರು	ಅ. ಸಂ.	ನಿಷೇಧಿತ ಅಮೈನ್‌ಗಳ ಹೆಸರು
1	4- Aminodiphenyl	11	3,3'- Dimethoxy benzidine
2	Benzidine	12	3,3'- Dimethyl benzidine
3	4- Chloro-o-toluidine	13	3,3'-Dimethyl-4,4' diamino diphenylmethane
4	2-Naphthylamine	14	p- Kresidin
5	o-Aminoazotoluene	15	4,4'- methylene-bis-(2-chloraniline)
6	2-Amino-4-nitrotoluene	16	4,4'- Oxydianiline
7	p-Chloraniline	17	4,4'- Thiodianiline
8	2,4-Diaminoanisol	18	o-Toludine
9	4,4'- Diamino diphenylmethane	19	2,4- Toluylendiamine
10	3,3' - Dichlorobenzidine	20	2,4,5 - Trimethylaniline

Source: Eco-Tex Consortium, Germany.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ಈ ಪರಿಸರ-ಸ್ನೇಹಿ ಕಾನೂನು ಜಾರಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಬರಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಗತಿಗಳು ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣವಾಗಿವೆ:[೧]

೧ ಜವಳಿ ಉದ್ಯಮದಿಂದಾಗಿ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಸೇರುತ್ತಿರುವ ಮಾಲಿನ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವುದು.

೨ ಧರಿಸುವ ಬಟ್ಟೆಗಳಿಂದಾಗಿ ಹಲವಾರು ಚರ್ಮ ಸಂಬಂಧಿ ರೋಗಗಳು ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದಿರುವುದು.

೩ ಭಾರತ, ಚೀನಾ, ಬ್ರೆಜಿಲ್ ಮುಂತಾದ ದೇಶಗಳಿಂದ ಯುರೋಪ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಲಗ್ಗೆ ಇಡುತ್ತಿರುವ ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆ ಬಟ್ಟೆಗಳು ಯುರೋಪ ಜವಳಿ ಉದ್ಯಮಕ್ಕೆ ಪ್ರಬಲ ಪ್ರತಿಸ್ಪರ್ಧೆಯನ್ನು ಒಡ್ಡಿರುವುದು.

೪ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಬಟ್ಟೆಗಳ ವಿಲೇವಾರಿಯಲ್ಲಿಯ ತೊಂದರೆ.

೫ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಲು ಹಾಗೂ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪರಿಸರ-ಸ್ನೇಹಿ ಬಟ್ಟೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಹೊಸ ಹಾದಿಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವುದು, ಮುಂತಾದವುಗಳು.

ಅಪಾಯಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಬಳಕೆ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೇ, ಜವಳಿ ಉದ್ಯಮದ ವಿವಿಧ ರಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡಾ ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ (ನೋಡಿ ಕೋಷ್ಟಕ ೮.೨). ಇಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಸಂಗತಿ ಏನೇಂದರೆ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಮುಂಬರುವ ಜನಾಂಗಕ್ಕೆ ಮಾಲಿನ್ಯಯುಕ್ತ ಪರಿಸರವನ್ನು ನಾವು ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಬಿಟ್ಟು ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ, ವ್ಯಾಪಾರದಲ್ಲಿ ಪಡೆಯುವ ಲಾಭಕ್ಕಿಂತ ಮಹತ್ವದ್ದಾಗಿದೆ. ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಜವಳಿ ಉದ್ಯಮ ಕೃತಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಬದಲು ಪರಿಸರ-ಸ್ನೇಹಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಳ ಕಡೆ ವಾಲುತ್ತಿರುವುದು ಭವಿಷ್ಯತ್ತಿನ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮಹತ್ವದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ ೮.೨

ಜವಳಿ ಉದ್ಯಮದ ವಿವಿಧ ರಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿಷಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು

ಅ.ಸಂ.	ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನ	ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿಷ ಪದಾರ್ಥ
೧	ಹತ್ತಿ ನೂಲಿನ ಕೃಷಿ	ನಿಷೇಧಿತ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕಗಳಾದ ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ., ಅಲ್ಡರಿನ್, ಡೈಅಲ್ಡರಿನ್ ಮುಂತಾದವುಗಳು
೨	ಸಿಜಿಂಗ್	ಪೆಂಟಾಕ್ಲೋರೊಫೀನಾಲ್
೩	ಶುಭ್ರಗೊಳಿಸುವುದು	ಕ್ಲೋರಿನ್ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು
೪	ಚಲುವೆಕರಿಸುವುದು	ಹೈಪೋಕ್ಲೋರೈಟ್
೫	ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವುದು	ಅಝೋ ಬಣ್ಣಗಳು ಫಾರ್ಮಾಲ್‌ಡೀಹೈಡ್, As, Pb, Cd, Hg, Ni, Cu, Cr, Co, Zn, ಮುಂತಾದ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಬಣ್ಣಗಳು.
೬	ಪರಿಷ್ಕರಣೆ	ಫಾರ್ಮಾಲ್‌ಡೀಹೈಡ್, ಯೂರಿಯಾ, ಫಾರ್ಮಾಲ್‌ಡೀಹೈಡ್
೭	ಪ್ಯಾಕೆಜಿಂಗ್	ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಸಿಂಪಡಿಸಿರುವ ಕಟ್ಟಿಗೆಯ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳು

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ಪರಿಸರ-ಸ್ನೇಹಿ (Eco-friendly) ಬಟ್ಟೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗಾಗಿ, ಜವಳಿ ಉದ್ಯಮ ನೂಲನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಹಂತದಿಂದ ಹಿಡಿದು ಬಟ್ಟೆ ತಯಾರಿಕೆಯ ಕೊನೆಯ ಹಂತದವರೆಗೆ ಪರಿಸರ-ಸಂಹಿತೆಯನ್ನು (Incorporating cradle to grave approach) ರೂಢಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಟೆಕ್ಸ್‌ಟೈಲ್ ಕಮಿಟಿ, ಇಂಡೋ-ಜರ್ಮನ್ ಎಕ್ಸಪೋರ್ಟ್ ಪ್ರಮೋಶನ್ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟ (IGEP), ಅಪೆರಲ್ ಎಕ್ಸ್‌ಪೋರ್ಟ್ ಪ್ರಮೋಶನ್ ಕೌನ್ಸಿಲ್ (AEPC), ಟೆಕ್ನಾಲಾಜಿಕಲ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಟೆಕ್ಸ್‌ಟೈಲ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಸೈನ್ಸ್ (TITS) ಮುಂತಾದ ಭಾರತೀಯ ಜವಳಿ ಉದ್ಯಮದ ಅಂಗ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಭಾರತೀಯ ಜವಳಿ ಉದ್ಯಮದ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ನಿಷೇಧಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗಿರುವ ಬಣ್ಣಗಳ ಹಾಗೂ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸಿದೆ.[೨] ಇದರ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕಗಳಲ್ಲಿ ನೋಡಬಹುದು.

ಕೋಷ್ಟಕ ೮.೩

ಜವಳಿ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಬದಲಿ ಪರಿಸರ-ಸ್ನೇಹಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು

ಅ.ಸಂ.	ಸಧ್ಯ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು	ಸೂಚಿತ ಬದಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ
೧	ಕ್ಲೋರಿನ್ ಬ್ಲೀಚಿಂಗ್	ಪೆರಾಕ್ಸೈಡ್ ಬ್ಲೀಚಿಂಗ್
೨	ಬೆಂಜಿಂಡಿನ್ ಬಣ್ಣಗಳು	ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಳು
೩	ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ	ಫಾರ್‌ಮಿಕ್ ಆಮ್ಲ
೪	ಫಾರ್ಮಾಲ್‌ಡೀಹೈಡ್	ಪಾಲಿಕಾರ್ಬೋಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆ್ಯಸಿಡ್
೫	ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೈಡ್	ಗ್ಲುಕೋಜ್ ಅಪಕರ್ಷಣಕಾರಿಗಳು
೬	ಪೆಂಟಾಕ್ಲೋರೊ ಫೀನಾಲ್	ಬೆಂಜೋಥೈಯಾಜೋಲ್

ಕೋಷ್ಟಕ ೮.೪
ನಿಷೇಧಿತ ಅಮೈನ್‌ಗಳು

Definitely Carcinogenic in Nature

1. Benzidine
2. 4-Chloro-o-toluidine
3. 2-Napthylamine
4. 4-Aminodiphenyl

Resonably Suspected to be Carcinogenic

1. o-Toluidine (3,3'-Dimethyl benazidine)
2. o-Dianisidine (3,3'-Dimethoxy Benzidine)
3. p-Chloraniline
4. o-Toluidine
5. 3,3'-Dichlorobenzidine
6. o-Aminoazotoluene
7. 2-Amino-4 nitrotoluene
8. 2,4-Toluylendiamine (4-Methy 1-1, 3-phenylenediamine)

Other Prohibited Amines

1. 4- Methoxy-m-pheylenediamine (2,4-Diaminoanisole)
2. 4,4'-Diaminodiphenylmethane
3. 3,3'-Dimethyl, 4,4'-Diaminodipheylmethane
4. 2- Ethoxy-5- Methylaniline (p-Kresidine)
5. 4,4'-Methlene-bis-(2-chloraniline)
6. 4,4'-Oxydianiline
7. 2,4,5-Trimethylaniline
8. 4,4'-Thiodianiline

Dyes forming following Amines on decomposition are to be phased out

1. p-Amino-azobenzene
2. 2-Methoxyaniline

ಕೋಷ್ಟಕ ೮.೪ (ಅ)

ನಿಷೇಧಿತ ಬಣ್ಣಗಳ ಪಟ್ಟಿ

List of forbidden dyes (without any guarantee of completeness)

S.No.	Name	C.I.No.	Popularly Known as
I ACID DYES			
1.	Acid Orange 45 (Reddish Orange)	22195	Orange R
2.	Acid Red 4 (Bright Red)	14710	Eosine G/GC, Pink B, Scarlet B/ BL Red E
3.	Acid Red 5 (Red)	14905	Rhodine GR, Red R/RR
4.	C.I.Acid Red 24	16140	Ponceau G/RT
5.	Acid Red 26 (Bright Yellowish Red)	16150	Ponceau 2R/RR/RL/FR
6.	Acid Red 73 (Yellowish Red)	27290	Croceinc MOO/3B/3BA, Scarlet MOO/3BC/R, Red GR
7.	Acid Red 85 (Yellowish Red)	22245	Red G
8.	Acid Red 114 (Bright Red)	23635	Red 2R/RS/BE
9.	Acid Red 115 (Bluish Red)	27200	Red 2 B
10.	Acid Red 116 (Red)	26660	Cloth Red G2B
11.	Acid Red 128 (Yellowish Red)	24125	Red 3B/Bordeaux R
12.	Acid Red 148 (Bluish Red)	26665	Red BC
13.	Acid Red 150 (Bright Red)	27190	Cloth Red 2R Scarlet
14.	Acid Red 158 (Red)	20530	Red 3BL/ER
15.	Acid Red 264	18133	Brill Red 3 BL
16.	Acid Violet 12	18075	Red 2B/BB/BBA/A2B (Bright Reddish violet) Rhodine/ Carmine 4B
17.	Acid Violet 49 (Bright Bluish Violet)	42620	Violet 3B/4B/6B
18.	Acid Black 94 (Bluish Black)	30336	Black B/BV
19.	Acid Red 265	18129	Red BL
20.	Acid Red 167		Red B

[illegible]

21.	Acid Red 420		Scarlet Y-LFW
22.	Acid Brown 415		Brown S-GL
23.	Acid Black 29		Black B/BS
24.	Acid Black 131		Black GBL/BGL, Grey DGL
25.	Acid Black 132		Black BRL/RBL
26.	Acid Black 209 Black FC		
27.	Acid Orange 156	26501	Orange 3G
			Orange GL/GNS
28.	Acid Oranged 165	28682	Orange 3 RE
29.	Acid Dye	16155	Ponceau BR/3RN
30.	Acid Violet 17	42650	Violet 4B/4BS/R

II AZOIC DYES

1.	Azoic Diazo Component 11	37085	Fast Red TR Base
			Fast Red TR Salt
2.	Azoic Diazo Component 12	37105	Fast Scarlet G Base
3.	Azoic Blue 037		
4.	Azoic Diazo Component 29	37255	Fast Red GTR Base
			Fast Red GTR Salt
5.	Azoic Diazo Component 48	37235	Fast Blue B Base
			Fast Blue B Salt
6.	Azoic Diazo Component 112	37225	Fast Cornith B Base
7.	Azoic Diazo Component 113	37230	Fast Dark Blue R Base
8.	Azoic Diazo Component 7	37270	Fast Orange R Base
			Fast Orange R Salt
9.	Azoic Diazo Component 20	37175	Fast Blue BB Base
			Fast orange BB Salt
10.	Azoic Diazo Component 24	37155	Fast Blue RR Base
			Fast Blue RR Salt
11.	Azoic Diazo Component 41	37165	Fast Violet B Base
			Fast Violet B Salt

III DISPERSE DYES

1.	Disperse Blue 1	64500	Blue 2GS
	(Blue)		Blue Extra
2.	Disperse Blue 7	61505	Blue B/BN/RBL
			Blue 3B
3.	Disperse Blue	62500	Blue 7G
			Blue Green B/CE/PB
			Turquoise Blue G/AG
4.	Disperse Blue 26	63305	Navy B-G/2GI/2GL, Blue GL
5.	Disperse Orange	11030	Orange SR
			Scarlet 2G

6.	Disperse Orange 3	11005	Orange G/GR
			Orange 2R
7.	Disperse Orange 76		Brown 2RL
8.	Disperse Red1	11110	Scarlet B/2B/BG
9.	Disperse Red 11	62015	Red 3B, Pink 4B/5B, Violet 6R
10.	Disperse Red 15	60710	Red 2B 3B Pink B
11.	Disperse Red 17	11210	Red 2G/GG (Bright Red)
12.	Disperse Red 151	26130	Red 4G (Bright Red)
13.	Disperse Yellow 7 (Reddish Yellow)	26090	
14.	Disperse Yellow 23 (Reddish Yellow)	26070	
15.	Disperse Yellow 56		
16.	Disperse Orange 149		

IV BASIC DYES

1.	Basic Red 9		Fuchsine, Rosanline Magenta N
2.	Basic Yellow 2	41000	Auramine O
3.	Basic Blue 3	51004	Blue BG/3G
			Blue Green 5G
4.	Basic Blue 7	42595	Blue BO
5.	Basic Blue 81	42595	Blue FGA
6.	Basic Red 12	48070	Phloxine G, Pink AS/RED BG
7.	Basic Violet 16	48013	Violet 3R, Red BG/6B
8.	Basic Yellow 21	48060	Yellow 6G/7G
9.	Basic Brown 4	21010	Bismarck Brown R
	(Solvent Brown 12)		Vesuvine B, Brown AT
10.	Basic Red 42 Red BJ		
11.	Basic Red 111 Red K-B/K-2BN		

V DIRECT DYES

1.	Direct Black 29	22580	Black RO (Bluish grey)
2.	Direct Black 38 (Black)	30235	Black E/2E/EC/EG/ER/R/RT
3.	Direct Black 4 (Black)	30245	Black W/R/RX/D
4.	Direct Black 154		Deep Black XA/AXN
5.	Direct Black 91	30400	Copper Black R/RL/RLW
	(Reddish Black)		Black CRL/RL
6.	Direct Blue 1	24410	Sky Blue FF/FF6B
	(Bright Greenish Blue)		Blue 6B/FF
7.	Direct Blue 10 (Blue)		Blue G/GS/DG
8.	Direct Blue 14 (Blue)	23850	Blue 3B/3BX/NB-2BG

9. Direct Blue 15 (Blue)	24400	Sky Blue/Pure Blue FB Sky Blue A/FF
10. Direct Blue 151 (Reddish Blue)	24175	Copper Blue B/BB/A
11. Direct Blue 160		Copper Navy Blue R/ RL/RLL/RLW
12.Direct Blue 173		Copper Blue 3G
13.Direct Blue 192		Dialuminous Blue GF
14.Direct Blue 2 (Dull Blue)	22950	Black BT/BH/ABC, Navy Blue BH
15. Direct Blue 201		Blue BRL
16. Direct Blue 215	24145	Copper Blue GR
17. Direct Blue22 (Blue)	24280	Blue RW/Blue 5G
18. Direct Blue 25 (Blue)	23790	Blue/Brill, Blue/New Blue 5B
19. Direct Blue 295	23820	Blue 2B-NB
20. Direct Blue 3 (Dull Reddish Blue)	23705	Azurine 3R Violet 2B
21. Direct Blue (35 Blue)	24145	Brill, Blue 3B/3BN
22. Direct Blue 6 (Blue)	22610	Blue 2B/BB/2BX
23. Direct Blue76	24411	Blue 2G/4G/6G
24. Direct Blue 8 (Blue)	24140	Azurine G, Blue X, Blue G
25. Direct Blue 9 (Blue)	24155	Blue BW/BN
26. Direct Blue 53	23860	Pure Blue BF, Evans Blue
27. Direct Brown 1 (Brown)	30045	Brown 3G/3GR/GG/GN Chrome Brown G
28. Direct Bown 1: 2 (Brown)	30110	Brown CN/GGN/5C Brown 3G
29. Direct Brown 101 (Brown)	31740	Chrome Brown LG/GL
30. Direct Brown 154 (Brown)	30120	Brown 3G/3GC/3GN
31. Direct Brown 2 (Reddish Brown)	22311	Brown M/MR/MH/MY
32. Direct Brown 222	30368	Brown 3GA
33. Direct Brown 25 (Brown-Reddish Brown)	36030	Catechine G/GS/GR
34. Direct Brown 27	31725	Brown/Chrome Brown B/ B3G
35. Direct Brown 31	35660	Brown B/BP/TB/BCW
36. Direct Brown 33 (Dull Reddish Brown)	35520	Catechine B/3B/BN
37. Direct Brown 51 (Brownish Olive)	31710	Bronze SH/G

38. Direct Brown 59 (Brown)	22345	Brown B/CB/BN/DB/BM
39. Direct Brown 6 (Brown)	30140	Brown/Congo Brown G/GR
40. Direct Brown 79 (Brown)	30056	Brown/Orange 3G
41. Direct Brown 95 (Reddish Brown)	30145	Brown BR/BR/BRLL
42. Direct Green 6 (Dull Green)	30925	Green B/BN
43. Direct Green 8:1		Green G
44. Direct Green 85	30387	Dark Green BA
45. Direct Green 1	30280	Green/Dark Green/Black Green (Dull Green) B/BG/ Green P/Pls
46. Direct Orange 1 (Yellowish Orange)	22370	Orange G/2G/Gl/GR/R/RL
47. Direct Orange 10 (Bright Orange)	23370	Orange/Coupling Orange R/TR/PR
48. Direct Orange 108 (Bright Reddish Orange)	29173	Viscose Orange A
49. Direct Orange 6 Yellowish Orange	23375	Orange/G/Gg/GR
50. Direct Orange 7 (Yellowish Orange)	23380	Orange G/TG
51. Direct Orange 8 (Reddish Orange)	22130	ORange R/RR/3R
52. Direct Red 1 (Bluish Red)	22310	Red/F/FC/FR/FN/FB
53. Direct Red 10 (Bordeaux)	22145	Garnet H/B/BY Bordeaux GL/CGN, Dark Red BR/R
54. Direct Red 13	22155	Bordeaux B/BR/BN/BU
55. Direct Red 17	22150	Congo Rubine, Rubine A/R
56. Direct Red 2	23500	Red 4B, Purpine/Benzipurpine
57. Direct Red 21 (Yellowish Red)	23560	Red B, Benzopurpurine B
58. Direct Red 22 (Bluish Red)	23565	Red 5B, Purpurine 5N, Purple R
59. Direct Red 26	29185	Scarlet 4BA/4BAS/4BSL
60. Direct Red 26 (Bluish Red)	29190	Scarlet 8B/8BS/8BA
61. Direct Red 28 Congo Red 4B/RS	22120	Congo Red
62. Direct Red 37 (Red)	22240	Red B, Scarlet B/BL

[illegible]

63. Direct Red 39	23620	Scarlet 3B
64. Direct Red 44 (Bright Red)	22500	Rubine B Bordeaux Extra
65. Direct Red 46 (Bright Bluish Red)	23050	Red 8B, Purpurine 8B
66. Direct Red 62 (Bright Yellowish Red)	29175	Orange R/RS/F3R
67. Direct Red 67 (Bright Yellowish Red)	23505	Purpurine 4B, Cotton Red N
68. Direct Red 7 (Bluish Red)	24100	Red 10B, Purpurine 10B Bordeaux BW
69. Direct Red 72 (Bright Red)	29200	Scarlet 4BN/4SW
70. Direct Violet 1 (Violet)	22570	Violet N/MN/NN/R/3R
71. Direct Violet 12 (Violet)	22550	Violet R/O/OC/ON
72. Direct Violet 21 (Dull Reddish Violet)	23520	Corinth B
73. Direct Violet 22 (Bluish Violet)	22480	Violet LN
74. Direct Yellow 1 (Dull Yellow)	225250	Yellow G, Chrysamine G
75. Direct Yellow 24 (Dull Reddish Yellow)	22010	Golden Yellow N Yellow CT
76. Direct Yellow 48 (Reddish Yellow)	23660	Yellow TC
77. Direct Blue 64 (Dull Blue)	22595	
78. Direct Black 86 (Bluish Black)	24115	
79. Direct Dye	23820	
80. Direct Dye	30230	
81. Direct Blue 75	24411	
VI OTHERS		
1. Developer 14 (Oxidation Base 20)	76035	Developer B/H/MTD Metatoluylenediamine
2. Ingrain Blue 2/2	74160	Phthalogen Brill, Blue IF3G Brill Blue 3G

[illegible]

ಕೋಷ್ಟಕ ೮.೫
ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಜವಳಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪರಿಸರ-ಸ್ನೇಹಿ ಗುಣಾತ್ಮಕ ಅಂಶಗಳು
(Eco-Standard)

Parameter	Eco mark			
	M.S.T.	OTN 100	Clean fashion	Steilmann
Free formaldehyde	0.03 %	300 ppm	0.03 %	500 ppm
Close to skin	0.0075 %	75 ppm	0.0075 %	300 ppm
Baby clothing	0.002 %	20 ppm	0.002 %	50 ppm
Presticides				
DDT	1.0 mg/kg	-	-	-
HCH	0.5 mg/kg	-	-	-
Linan	1.0 mg/kg	-	-	-
Adrin	0.2 mg/kg	-	-	-
Dieldrin	0.2 mg/kg	-	-	-
2,4-D	0.1 mg/kg	-	-	-
Toxaphen	0.1 mg/kg	-	-	-
Pentachlorophenol	0.5 mg/kg	-	0.5 mg/kg	ban
Heavy metals	-	-	-	ban in silk
As	0.01mg/kg	-	-	Products
Pb	0.04 mg/kg	-	-	-
Cd	0.005 mg/kg	-	-	-
Hg	0.001 mg/kg	0.01 ppm	0.1 mg/kg	-
-baby clothing	0.001 mg/kg	0.02 ppm	0.02 mg/kg	-
Ni	0.2 mg/kg	10 ppm	-	1mg/kg
-baby clothing			1 mg/kg	-
Cu	3.0 mg/kg	100 ppm	50 mg/kg	-
-baby clothing	3.0 mg/kg	100 ppm	50 mg/kg	-
Cr (III)	0.1 mg/kg	30 ppm	10 mg/kg	-
-baby clothing	0.1 mg/kg	1 ppm	1 mg/kg	-
Co	0.2 mg/kg	20 ppm	-	-
-baby clothing	0.2 mg/kg	1 ppm	-	-
Zn	5.0 mg/kg	-	-	-
Azoic dyes (containing cancergenic aromatic amines)	-	ban	ban	-
Halogenic carrier	-	-	-	ban
Chlorine bleaching	-	-	-	to avoid

Source: Enclosing product standards and requirements as a new challenge for developing countries, Industries and Exports. The case of India's Leather, Textile and Refrigeration Industries, by Jurgen Wieman et al., German Development Institute, Hallestrasse 3, D-10587, Berlin, Germany, 1994.

[illegible]

ಕೋಷ್ಟಕ ೮.೬
ಜವಳಿ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಮುಂಜಾಗ್ರತಾ ಕ್ರಮಗಳು

Sl No.	Textile Tech	Ingestion Hza	Inhalation Haz	Skin Contact Haz	Other Hazards	Precautions
1	FIBERS					
1.1	Vegetable Fibers		Dusts, molds haz; cotton, flax, hemp, sisal,jute, flax highly toxic		Mildewed cotton/yarn can cause weaver's cough;carpel tunnel; eye strain	Examine yarn and fiber for mold before buying it, store yarns/ fibers in dry lo cation; use good ventila tion, dust mask; vacuum/ wet mop daily; use sufficient lighting; adopt comfort able working position; have regular lung function tests.
1.2	Animal Fibers		Risk of anthrax; molds, spores, feces	Risk of anthrax; molds, spores, feces, animal dander	Risk of anthrax in mostly goat and camel hair	Don't use ani mal hair, espe cially goat, from Middle Eastern and Central Asian countries, un less certified sterilized; have sterilizing done profes sionally, by autoclave, eth ylene oxide formal dehyde; microwaving doesn't work.
1.3	Man-Made Fibers		Dusts irritating; formaldehyde irritating	Formaldehyde irritating		Don't store large quanti ties of cloth that has been treated w/for maldehyde in studio; use good ventila tion; examine cloth closely

[illegible]

2	Dyeing	Not adequately studied	Dye powders haz	Not adequately studied	Long-term hazards not adequately studied	Buy dyes in liquid or paste form when possible;mix powders in side glove box, hood, or wear respirator, wear gloves; install canopy hood over dye bath.
3	Acid Dyes	Acetic acid, sulfuric acid highly corros ive;	Glacial acetic acid, sulfuric acid highly corrosive	Glacial acetic acid, sulfuric acid highly corrosive	May be carcinogenic; splashing acid highly haz; long term effects not studied	Use vinegar instead of di luting glacial acetic acid/ sulfuric acid; always add the acid to the water, wear gloves, gog gles, protec tive apron, eyewash foun tain, emer gency shower, use canopy hood for boil ing due baths.
4	Azoic Dyes	Dye highly corrosive; sulfonated castor oil modera tely toxic		Severely irritating; dye highly corrosive		Avoid azoic dyes; wear gloves and goggles when handling dye
5	Basic Dyes		they cause respiratory allergies	Cause skin allergies		Buy dyes in liquid or paste form when possible; mix powders in side glove box, hood, or wear respirator; wear gloves; install canopy hood over dye bath.
6	Direct Dyes	Benzidine & derivatives extremely toxic, highly toxic	Benzidine & derivatives extremely toxic, highly toxic	Benzidine & derivatives poss ibly highly toxic	Extremely carcinogenic; long-term haz unknow	Dont use direct dyes based on benzidine or derivatives

7	Disperse Dyes			Cause skin allergies		Buy dyes in liquid or paste form when possible; mix powders in side glove box, hood, or wear respirator, wear gloves; install canopy hood over dye bath.
8	Fiber Reactive Dyes	Sodium carbonate corrosive	Severe respiratory allergies;	Sodium carbonate moderately corrosive		Purchase liq uid,fiber reac tive dyes rather than powdered dyes; mix full package of dye at a time, in stead of stor ing partly filled packages; use glove box, or open packet under water, while wearing gloves, gog gles, wet mop.
9	French Dyes		Ethyl alcohol midly irrigating slightly toxic	Methyl alcohol moderately toxic	Solvents flammable	Use only dyes containing ethyl alcohol; dilute dyes w/ water, isopropyl alco hol, denatured alcohol, not methyl alco hol; use with good ventila tion; don't al low opem flames.
10	House hold Dyes (Union Dyes)		–	--	Usually include acid dyes, basic dyes, fiber reactive dyes	Buy dyes in liquid or paste formwhen possible; mix powders in side glove box, hood, or wear respirator; wear gloves; install canopy hood over dye bath.

11	Mordant Dyes	Not extensively studied	Not extensively studied	Not extensively studied	--	Wear rubber gloves when mordanting, preparing dye baths, and dyeing;
12	Natural Dyes		Usually no Hazard; some plants release irriating vapours	Possibly haz	Haz about carcinogenic effects unknown; mordants haz.	Wear rubber gloves when mordanting preparing dye baths, and dyeing ;pre pare your own due bath; use glove box/res pirator with dye powders; let fiber sit in mordant, cold water in con tainer with lid, let stand, rinse, dye.
13	Vat Dyes	Prereduction dyes moderately irrigating; sodium hydro xide, chromic acid highly corrosive	Prereduced dyes moderately irrigating; hydrosulfite moderately irritating	Prereduction dyes moderately irritating; sodium hydroxide highly corrosive;chromic acid highly corros ive;	May cause allergies;sodium hydrosulfite forms highly toxic sulphur dioxide gas; carcinogenic	Wear gloves, respirator, goggles; mix in glove box; don't store so lutions con taining sodium hydrosulfite; don't oxidize w/chromic acid; use heat and air instead.
14	Tie-Dyeing	--	--	Risk if dye is splashed	--	Wear gloves and goggles; buy dyes in liquid or paste form when possible; mix powders in side glove box, hood, wear respirator, wear gloves; install canopy hood over dye bath.

15.	Batik		Wax irritating when over heated; carbon tetrachloride extremely toxic	Carbon tetrachloride extremely toxic	Carbon tetrachloride probable carcinogen; benzene carcinogen	Don't melt wax w/open flame or hot plate w/ exposed element; use electric frying pan to avoid over heat; heat to lowest temperature; use exhaust fan; use several layers of news paper, use mineral spirits to remove residual wax.
16.	Discharge Dyeing	Sodium hypo chlorite moderately toxic	Sodium hypo chlorite moderately toxic; chlorine gas highly toxic	Sodium hypo chlorite moderately toxic	Addition of ammonia to bleach, highly poisonous	Don't use bleach to remove dye from hands; wear gloves/ barrier cream to protect your skin; have dilution ventilation' don't heat bleach solutions or add acid or ammonia to bleach

೮.೨ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ನಿಷೇಧಿತ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು

ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಉದ್ಯಮ ಜವಳಿ ಉದ್ಯಮದ ಒಂದು ಅಂಗವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವೊಂದು ನಿಷೇಧಿತ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವುದು ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಇದರ ವಿವರವನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ ೮.೮ ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಭಾಗದ ಬಣ್ಣಗಾರರು ಹಾಗೂ ನೇಕಾರರು ನಿಷೇಧಿತ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪೂರ್ಣಪ್ರಮಾಣದ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಇಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ, ಇವುಗಳನ್ನು ಹಲವಾರು ದಶಕಗಳಿಂದ ಬಳಸುತ್ತಾ ಬಂದಿದ್ದಾರೆ. ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಜವಳಿ ಉದ್ಯಮದ ಇಂದಿನ ದಿನಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಸರ-ಸ್ನೇಹಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು, ಬಣ್ಣಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗದ ಬಗ್ಗೆ ಬಣ್ಣಗಾರರಿಗೆ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಮೂಡಿಸುವುದು ತುರ್ತು ಅಗತ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಅದಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಅಭಿರುಚಿಯಿಂದ ಆಯ್ದ ಎಲ್ಲ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಿಗೆ 'ನಿಷೇಧಿತ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ' ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪೂರೈಸಿ ಬಣ್ಣಗಾರರು ಹಾಗೂ ನೇಕಾರರಲ್ಲಿ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಮೂಡಿಸಲು ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ ೮.೮
ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ನಿಷೇಧಿತ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು

ಅ.ಸಂ.	ಬಣ್ಣದ ವರ್ಗ ಹೆಸರು	ನಿಷೇಧತ ರಾಸಾಯನಿಕದ (ಸಿ.ಐ.ನಂಬರ್)	ಬಣ್ಣದ ಸಂಕೇತ
೧	ಅಝೋಯಿಕ್ ಬಣ್ಣಗಳು (Azoic dyes)	ಫಾಸ್ಟ್ ಬ್ಲೂ.ಬಿ.ಬೇಸ್	೩೭೨೩೫
		ಫಾಸ್ಟ್ ಕೋರಂಥ ಬಿ.ಬೇಸ್	೩೭೨೨೫
೨	ಡೈರೆಕ್ಟ್ ಬಣ್ಣಗಳು (Direct dyes)	ಕಾಂಗೋರೆಡ್	೨೨೧೨೦
		ರೆಡ್ ೧೦ ಬಿ	೨೪೧೦೦
		೩ ಬಿ. ಎನ್	೨೪೧೪೫
೩	ಆಮ್ಲ ಬಣ್ಣ (Acid dyes)	ವಯೋಲೆಟ್ ೪ ಬಿ	೪೨೬೭೦
೪	ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಬಣ್ಣ (Basic dyes)	ಅರೋಮೈನ್-ಓ	೪೧೦೦೦

ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗಿರುವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಳ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಜವಳಿ ಉದ್ಯಮ ಇಂದು ಮನಗಾಣುತ್ತಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದ 'ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಳ' ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹ, ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ವಿಧಿ ವಿಧಾನಗಳ ಪುನರ್‌ಸೃಷ್ಠಿ ಇಂದಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಂಡ ಈ ಅಧ್ಯಯನ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಉದ್ಯಮ ಇಂದಿನ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ ಯುಗದಲ್ಲೂ ತನ್ನ ತನವನ್ನು ಉಳಿಸಿ, ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡು ಮುನ್ನಡೆಯಲು ಬೇಕಾದ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಮೂಡಿಸುವಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಪ್ರಯತ್ನ ಇದಾಗಿದೆ.

ಅಧ್ಯಾಯ ೯

ಸಂಶೋಧನಾ ಅಧ್ಯಯನದ ಹೊಳುವುಗಳು ಹಾಗೂ ಸಲಹೆ-ಸೂಚನೆಗಳು

[illegible]

[illegible]
[illegible]

ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆ ಭಾರತೀಯ ಬದುಕಿನ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗ. ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮಾನವನ ಶಕ್ತಿ, ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿ ನಡೆಯುವ ಈ ಉದ್ದಿಮೆ, ತನ್ನ ಸರಳತೆಯಿಂದಾಗಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಜನರ ಜೀವನಾಧಾರವಾಗಿದೆ. ಇದು ಭಾರತದಂತ ಗ್ರಾಮೀಣ ದೇಶದ ಮಹತ್ವದ ಗುಡಿಕೈಗಾರಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಕನ್ನಡ ನಾಡಿನ ಸಾಂಸ್ಕೃತೀಕ ಪ್ರತೀಕವಾಗಿರುವ ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ಉದ್ಯಮ ಇಂದಿನ ಮುಕ್ತ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಪ್ರಬಲ ಪೈಪೋಟಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕು ನರಳುತ್ತಿದೆ. ಈ ಸ್ಪರ್ಧೆಯನ್ನು ಎದುರಿಸಿ ಈ ಭಾಗದ ನೇಕಾರರು ಬದುಕಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿದೆ. ಮಳೆಯ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯಿಂದಾಗಿ ನಿರಂತರ ಬರಗಾಲದ ಬವಣೆಗೆ ಸಿಕ್ಕು ನಲುಗಿರುವ ಈ ಬಯಲು ಸೀಮೆಯ ಬದುಕಿನಾಧಾರವಾಗಿರುವ ಈ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಪೋಷಿಸಿ-ಬೆಳೆಸಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಸರಕಾರದ ಹಾಗೂ ಸಹಕಾರಿ ಸಂಘಗಳ ತುರ್ತು ಕೆಲಸವಾಗಿದೆ. ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾದ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ : ಬಣ್ಣ ಹಾಗೂ ವಿನ್ಯಾಸ-ಒಂದು ಅಧ್ಯಯನ' -ಸಂಶೋಧನಾ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಕೊಂಡಿರುವ ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ಹೊಳವುಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಕ್ರೋಢೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ.

- ಹಲವಾರು ದಶಕಗಳಿಂದ 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ'ಯ ಬಣ್ಣ ಹಾಗೂ ವಿನ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಗಳಾಗಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನೂಲು ಹಾಗೂ ಬಣ್ಣಗಳು ಎಲ್ಲ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಆಗಿವೆ. ಈ ಏಕತಾನ ತಯಾರಿಕಾ ನೀತಿಯಿಂದಾಗಿ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ 'ಸೀಮಿತ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ'ಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ.

- ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ವಿಶೇಷ ಮಹತ್ವವಿರುವುದರಿಂದ ಹಲವಾರು ಛಾಯೆಯ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ನೆಫ್ಥಾಲ್ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಪಡೆಯುವಲ್ಲಿ ಈ ಭಾಗದ ಬಣ್ಣಗಾರರು ವಿಶೇಷ ಕೌಶಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ. ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಹಾಗೂ ಬೇಸ್‌ಗಳನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿಕೊಂಡು ಬೇಕಾದ ಛಾಯೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಉದ್ಯಮದ ವಿಶೇಷತೆಯೂ ಹೌದು.

- ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ 'ಡೈಝೋಟೈಜೆಶನ್' (Diazotisation) ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕೊಠಡಿ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೊಂದು ಡೈಝೋಟೈಜ್ಡ್ ಲವಣಗಳು (Diazotised salts) ಕೊಠಡಿ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ವಿಭಜನೆ ಹೊಂದುವುದರಿಂದ ಇದು ನೂಲಿನ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

- ನೇರ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕಲಾದ ನೂಲಿನ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಉಳಿದ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕಲಾದ ನೂಲಿನ ಗುಣಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.

- ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕಚ್ಚಾನೂಲುಗಳಾದ ಹತ್ತಿನೂಲು, ರೇಷ್ಮೆ ಹಾಗೂ ಚಮಕಾ ನೂಲುಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣಹಾಕಲು ಸಲ್ಫರ್‌ಬ್ಲ್ಯಾಕ್, ಆವ್ಲ ಹಾಗೂ ನೆಫ್ಥಾಲ್ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಸಂಪ್ರದಾಯವೆನ್ನುವಂತೆ ಬಳಸುತ್ತಾ ಬರಲಾಗಿದೆ. ಉಳಿದ ವರ್ಗದ ಬಣ್ಣಗಳ ಪ್ರಯೋಗ, ಪರಾಮರ್ಶೆ ಮತ್ತು ಬಳಕೆಗೆ ಮನಸ್ಸು ಮಾಡಿಲ್ಲ.

- ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಕಾಂಗೋ ಕರದು ನೂಲನ್ನು ಸೀರೆಯ ಹೊಕ್ಕನ್ನಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಈ ಕಾಂಗೋ ಕರದು ನೂಲು ಕಡಿಮೆ ತೊಳೆಯುವಿಕೆಯ ತಡತ (Wash fastness) ವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದಿದ್ದು, ಹೆಚ್ಚಿನ ಚಮಕಾ ಸೀರೆಗಳ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಸಾಧಾರಣ ಮಟ್ಟದ್ದಾಗಿದೆ.
- ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಎಲ್ಲ ನೂಲಿನ ಮಾದರಿಗಳು ಸಾಧಾರಣ ಬೆಳಕಿನ ತಡತವನ್ನು (Medium light fastness) ಹೊಂದಿವೆ.
- ಆವ್ಲ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು (Acid dyes) ಹಾಕಲಾದ ರೇಷ್ಮೆ ನೂಲು ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಬೆಳಕಿನ ಹಾಗೂ ತೊಳೆಯುವಿಕೆಯ ತಡತವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ.
- ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣ ಹಾಕಲಾದ ಎಲ್ಲ ನೂಲಿನ ಮಾದರಿಗಳ ಹಸಿ ಉಜ್ಜುವಿಕೆಯ ತಡತ (We rubbing fastness), ತೊಳೆಯುವಿಕೆಯ ತಡತ (Wash fastness) ಹಾಗೂ ಬೆವರುವಿಕೆಯ ತಡತ (Perspiration fastness) ದ ಬೆಲೆಗಳು ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದು, ಗುಣಮಟ್ಟ ಸಾಧಾರಣವಿರುವುದನ್ನು ಎತ್ತಿ ತೋರಿಸುತ್ತವೆ. ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣಗಳು 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸಲ್ಪಡುವ ಬಣ್ಣಗಳಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಸೀರೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಇದು ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಪರಿಣಾಮವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಹಿಂದೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಳಾದ ಇಂಡಿಗೋ (Indigofera), ಮಡ್ಡಿ ಬಣ್ಣ (Morinda Cirtifolia) ಹಾಗೂ ಕಾಕಿನೀಲ್ (Cochineal) ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ನೂಲಿಗೆ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ನೀಲಿ, ಕೆಂಪು-ಹಳದಿ ಮತ್ತು ಕಿರುಮಂಜಿ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚ, ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಕೊರತೆ ಹಾಗೂ ಕಡಿಮೆ ಬೇಡಿಕೆಗಳಿಂದಾಗಿ ಈ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳು ಮುಚ್ಚಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಸದ್ಯ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಕೃತಕ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.
- ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನೀರಿನ ಗಡುಸುತನ ೧೦೦ ಪಿಪಿಎಂಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರುವುದರಿಂದ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಹಾಗೂ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚದ ಮೇಲೆ ಈ ಗುಡುಸುನೀರು ಅಡ್ಡ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಅಂದಾಜು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತೆಗದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಯಾವ ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳೂ ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದು ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬೀರುವುದಲ್ಲದೇ, ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚದ ಹೆಚ್ಚಳಕ್ಕೂ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.
- ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಘಟಕಗಳು ಹಾಗೂ ನೇಕಾರಿಕೆ ಘಟಕಗಳು ನೂಲಿಗೆ ಹಾಕಲಾದ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದಾಗಿ 'ಸೀರೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟದ' ಬಗ್ಗೆ ಜಾಗ್ರತೆ ಹಾಗೂ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಬಣ್ಣಗಾರರು ಹಾಗೂ ನೇಕಾರರು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ.

- ಜವಳಿ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ನಿಷೇದಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಕೆಲವೊಂದು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು (ವಿವರವನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ ೮.೮ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ) ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.
- ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಯಾವುದೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಳಹದಿಯ ತರಬೇತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದು ಅವರ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯನ್ನು ತಗ್ಗಿಸುತ್ತದೆ.
- ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ಘಟಕಗಳಿಂದ ಬರುವ ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಅಪಾಯಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳೂ ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ.
- ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಅಪಾಯಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವಾಗ ಸುರಕ್ಷಾ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಇದು ಅವರ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ನೇಯಲ್ಪಡುವ ಎಲ್ಲ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳು ಒಂದೇ ವಿನ್ಯಾಸದ ಸೆರಗನ್ನು (ಟೋಪತೆನಿ ಸೆರಗು) ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ, ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳ ಆಯ್ಕೆಯಲ್ಲಿ ಅವಕಾಶಗಳು ಕಡಿಮೆ.
- ಯಾಂತ್ರಿಕ ಮಿಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ, ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳು ಉತ್ತಮ ಫಿನಿಷಿಂಗ್ (ಸಂಸ್ಕರಣ), ಬಹು ವಿನ್ಯಾಸ ಹಾಗೂ ಉತ್ತಮ ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್ ಹೊಂದಿಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ, ಎಲ್ಲ ವಯೋಮಾನದ ಗ್ರಾಹಕರನ್ನು ಸೆಳೆಯುವಲ್ಲಿ ವಿಫಲವಾಗಿವೆ.
- ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಸ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪ್ರಾತಿನ್ಯತೆಗೆ ಹಾಗೂ ಪಾರಂಪರಿಕ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗ ಪೆಟ್ಟು ಬೀಳಬಹುದು ಎಂಬ ಅಂಜಿಕೆ ಬಹುಪಾಲು ನೇಕಾರರಿಗೆ ಹಾಗೂ ಮಾರಾಟಗಾರರಿಗೆ ಇದೆ.
- ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಉದ್ಯಮ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮುಂಗಡ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಮುಂಗಡವಾಗಿ ನೂಲು ಮತ್ತು ಹಣ ಪಡೆದು ನೇಯುವ ನೇಕಾರ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಸೀರೆಗಳ ಹೊಸ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕಿರುವ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳ ಬಗೆಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾದ ಅಜ್ಞಾನವಿದೆ. ಈ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಜೀವನಾಧಾರದ ಕಸುಬನ್ನಾಗಿ ಮಾತ್ರ ಪೋಷಿಸಿಕೊಂಡು ಬರಲಾಗಿದ್ದು, ಇದನ್ನು 'ಲಾಭದಾಯ ಉದ್ಯಮ' ವನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿಲ್ಲ.
- ಉಳಿದ ಉದ್ಯೋಗಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ, ನೇಕಾರಿಕೆ ಉದ್ಯೋಗದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಕೂಲಿ ದೊರೆಯುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಯುವಕರು ನೇಯ್ಗೆವೃತ್ತಿಗೆ ಒಲವು ತೋರಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಈ ಉದ್ಯಮದ ಮುಂದುವರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಆತಂಕ ಎದುರಾಗಿದೆ.
- ಸೀರೆ ನೇಯಲು ಈ ಭಾಗದ ನೇಕಾರರು 'ಹಾರು-ಲಾಳಿ-ಕುಣಿ' ಮಗ್ಗವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ನೇಕಾರರು ಮಗ್ಗವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸುವಲ್ಲಿ, ಹೊಸ ಹೊಸ ವಿನ್ಯಾಸ ರಚನೆಗಾಗಿ ಬೇಕಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ತೋರುತ್ತಿಲ್ಲ.

- ಇಂದಿನ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುಗಳ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು 'ಪ್ರಚಾರ ಮಾಧ್ಯಮ' ಬಹು ಮಹತ್ವದ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮ ಈ ಅಂಶವನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಸಲಹೆ ಸೂಚನೆಗಳು

- ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಮೃದುಗೊಳಿಸುವ ಸ್ಥಾವರಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಸರಿಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಮಾಡುವುದು, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು ಮುಂತಾದ ಸುಧಾರಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರ ಮೂಲಕ ನೂಲಿನ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರ ಜೊತಗೆ ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಟ್ಟು ಕೊಳ್ಳಬಹುದು.
- ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣಗಳು ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ, ಈ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕುವಾಗ ಡೈಝೋಟೈಜೆಶನ್ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕೊಠಡಿ ಉಷ್ಣತೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆ ಯಲ್ಲಿ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಪೋಲಾಗುವುದನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ನೂಲಿನ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಬಹು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಬಲ್ಲದು.
- ನೆಫ್ಥಾಲ್ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನೂಲಿನ ಬಣ್ಣ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ (Substantivity) ವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಮಾಡಲು ನಿಗದಿ ಪಡಿಸಿದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತಿನ್ನುವ ಉಪ್ಪು, ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ಸೋಡಾ, ಟರ್ಕಿರೆಡ್ ಆಯಿಲ್ ಹಾಗೂ ಮೃದು ನೀರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು (ವಿವರವನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ ೫.೪ ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ).
- ನೇರ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕಲಾದ ನೂಲಿನ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಸಾಧಾರಣವಿರುವುದರಿಂದ, ಇವುಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆಮಾಡಿ, ಹೆಚ್ಚು ಪಕ್ಕಾ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಕೊಡುವ ವ್ಯಾಟ್ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಬಣ್ಣದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕು.
- ನೂಲಿಗೆ ಬಣ್ಣಹಾಕಿದ ನಂತರ ನೂಲನ್ನು ಸೋಪ ನೀರಿನಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆಯುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬೇರೆ ನೂಲಿನ ಮೇಲೆ ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಕಲೆಯ ತಡತವನ್ನು (Stain) ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.
- ಡಬಲ್ ಚಾಕಲೇಟ್ ಕರದು ನೂಲು, ಕಾಂಗೋ ಕರದು ನೂಲಿಗಿಂತ ಉತ್ತಮ ತಡತವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಸೀರೆಯ ಹೊಕ್ಕನ್ನಾಗಿ ಡಬಲ್ ಚಾಕಲೇಟ್ ಕರದ ನೂಲನ್ನೇ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸಿ ಸೀರೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.
- ಜವಳಿ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ನಿಷೇಧಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಬಣ್ಣಗಳಾದ ಕಾಂಗೋರೆಡ್, ರೆಡ್ ೧೦ಬಿ, ೩.ಬಿ. ಎನ್, ಅರೋಮೈನ್-ಓ, ಫಾಸ್ಟ್ ಬ್ಲೂ ಬಿ.ಬೇಸ್ ಹಾಗೂ ಫಾಸ್ಟ್ ಕೋರಂಥ ಬಣ್ಣಗಳ ಬದಲಾಗಿ ಅದೇ ಛಾಯೆಗಳನ್ನು ಕೊಡುವ 'ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ' ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

- ನೇಕಾರಿಕಾ ಸಾಂದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಿರುವ ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಘನ ಸರಕಾರ 'ಗುಣಮಟ್ಟ ಪರೀಕ್ಷಾ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ'ವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ, ರಿಯಾಯತಿ ದರದಲ್ಲಿ ಗುಣಮಟ್ಟ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಅನೂಕೂಲತೆಯನ್ನು ನೇಕಾರರಿಗೆ ಒದಗಿಸಿಕೊಡುವುದರಿಂದ ನೇಕಾರರಲ್ಲಿ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಮೂಡಿ, ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಸೀರೆ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಮುಂದಾಗಲು ಪ್ರೇರಣೆಹೊಂದಬಹುದು.
- ಎಲ್ಲ ವಯೋಮಾನದವರ ಅಭಿರುಚಿ, ಮಾನಸಿಕ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳನ್ನು ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ವಿನ್ಯಾಸ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣಗಳ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಮಾಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಸೀರೆಯ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿದೆ.
- ದೇಶಿಯ ಮತ್ತು ಅಂತರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಜವಳಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಹಾಗೂ ಒಲವು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಳಾದ ಇಂಡಿಗೋ ಹಾಗೂ ಮಡ್ಡಿ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆಗಳಿಗೆ ಪುನರುಜ್ಜೀವನ ನೀಡಿ, 'ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ' ಘಟಕಗಳನ್ನು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲಗೊಳಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯವಾಗಿದೆ. ಜವಳಿ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಬಟ್ಟೆಗೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಹಾಕುವ ಇಂತಹ ಘಟಕಗಳಿಗೆ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಬಹು ಬೇಡಿಕೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದು ಇದರ ಲಾಭವನ್ನು ಈ ಭಾಗದ ಉದ್ಯಮ ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.
- ಬಣ್ಣದ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ದುಡಿಯುವ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಸುರಕ್ಷಾ ನಿಯಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳುವಳಿಕೆ ಮೂಡಿಸಬೇಕು. ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಸುರಕ್ಷಿತ ವಿಲೇವಾರಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕ್ರಮ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ'ಗಳಿಂದ ಹೆಣ್ಣುಮಕ್ಕಳ ಚೂಡಿದಾರ ಹಾಗೂ ಚಿಕ್ಕ ಮಕ್ಕಳ ಉಡುಪುಗಳನ್ನು ಕಲಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಸೃಷ್ಟಿಸಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಕೂಡಾ ಉದ್ಯಮ ಚಿಂತಿಸಿ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಬೇಕಾಗಿದೆ.
- ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಎಲ್ಲ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಸೀರೆಗಳ ಆಯ್ಕೆಯಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ವಿಫುಲ ಅವಕಾಶವನ್ನು ದೊರಕಿಸಿ ಕೊಟ್ಟಂತಾಗುತ್ತದೆ.
- ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಸ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರ ಮೂಲಕ 'ಪಾರಂಪರಿಕ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ'ಜೊತೆಗೆ ಹೊಸ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.
- ಆಧುನಿಕ ಜಗತ್ತು ಬಯಸುವ ಉತ್ತಮ ಸಂಸ್ಕರಣ, ಪ್ಯಾಕಿಂಗ್, ವಿವಿಧ ಮಾಧ್ಯಮಗಳ ಮೂಲಕ ಪ್ರಚಾರ - ಇವುಗಳನ್ನು 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿಯೂ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡು ಸೀರೆಯ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮದ ಕೇಂದ್ರ ಸ್ಥಳವಾಗಿರುವ ಇಳಕಲ್ಲದಲ್ಲಿ 'ಫ್ಯಾಶನ್ ಡಿಸೈನ್' ಹಾಗೂ 'ಬಣ್ಣಗಾರಿಕೆ ತರಬೇತಿ' ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಸರಕಾರ ಮುಂದಾಗಬೇಕು. ಈ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ನೇಕಾರರಿಗೆ ಹಾಗೂ ಬಣ್ಣಗಾರರಿಗೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಸೂಕ್ತ ತರಬೇತಿ ಕೊಡುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು.

ಈ ಮೇಲ್ಕಾಣಿಸಿದ ಸಲಹೆ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು 'ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ' ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆ ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರ ಮೂಲಕ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಪ್ರಗತಿಪಥದಲ್ಲಿ ಮುನ್ನಡೆಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗಬಹುದು.

ಗ್ರಂಥ ಋಣ

ಆಂಜನೇಯಲು ಜಿ. , ಫೈನಾನ್ಸಿಯಲ್ ಮ್ಯಾನೇಜಮೆಂಟ್ ಇನ್ ದಿ ಕೋ-ಅಪರೇಟ್ಟಿವ್ ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀ, ಕ್ಲಾಸಿಕಲ್ ಪಬ್ಲಿಶಿಂಗ್ ಕಂಪನಿ, ನ್ಯೂಡೆಲ್ಲಿ, ೧೯೯೦.

ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶ ಸ್ಟೇಟ್ ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ವೀವ್ಹರ್ ಕೋ- ಅಪರೇಟ್ಟಿವ್ ಸೊಸಾಯಿಟಿ ಲಿಮಿಟೆಡ್, ಹೈದರಾಬಾದ, ಈಯರ್ ಬುಕ್, ೧೯೭೮-೭೯.

ಇಳಕಲ್ಲ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ದಿಮೆ, ದಕ್ಷಿಣ ಪಥೇಶ್ವರ, ಚಾಲುಕ್ಯ ಉತ್ಸವ ಸಮಿತಿ, ಜಿಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಯಾಲಯ, ಬಾಗಲಕೋಟ, ೨೦೦೨

ಉಜರಮ್ಮಾ, ಎ ಫ್ಯೂಚರ್ ವ್ಹಿಜನ್ ಫಾರ್ ನ್ಯಾಚುರಲ್ ಡಾಯಿಂಗ್ ಇನ್ ಇಂಡಿಯಾ, ದಸ್ತಕರ ಆಂಧ್ರ ರಿಪೋರ್ಟ್, ದಸ್ತಕರ ಆಂಧ್ರಕೇಂದ್ರ , ೯೫ ಪಾರ್ಕಲೇನ, ಸಿಕಂದರಾಬಾದ, ೨೦೦೨.

ಎಂಡಿಗೇರಿ ಎಸ್. ಎಸ್., ಇಳಕಲ್ಲ ಕೈಮಗ್ಗ ಉದ್ಯಮ, ದಕ್ಷಿಣಾ ಪಥೇಶ್ವರ, ಚಾಲುಕ್ಯ ಉತ್ಸವ ಸಮಿತಿ, ಜಿಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಯಾಲಯ, ಬಾಗಲಕೋಟ, ೨೦೦೨.

ಎಂಡಿಗೇರಿ ಎಸ್. ಎಸ್. ಮ್ಯಾನೇಜಮೆಂಟ ಆಫ್ ಕಾಸ್ಟ್ ಇನ್ ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀ ವಿಥ್ ಸ್ಪೇಶಲ್ ರೆಫೆರನ್ಸ್‌ಟು ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಯುನಿಟ್ಸ್ ಇನ್ ಬಿಜಾಪೂರ ಡಿಸ್ಟ್ರಿಕ್ಟ್ ಆಫ್ ಕರ್ನಾಟಕ ಸ್ಟೇಟ್, ಪಿಎಚ್.ಡಿ. ಪ್ರಬಂಧ, ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಧಾರವಾಡ, ೧೯೯೬.

ಕಾಳೆ ಕೆ.ವ್ಹಿ. , ಕರ್ನಾಟಕ ಚಿತ್ರಕಲೆಯಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣದ ಬಳಕೆ, ಪ್ರಸಾರಾಂಗ, ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಹಂಪಿ, ೨೦೦೦.

ಕಾಜರ್ ಆ್ಯಡ್ರಿ, ಕಲರ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಪರ್ಸ್‌ನ್ಯಾಲಿಟಿ (ಸಿ), ಯಾರ್ಕ್ ಬೀಚ್, ಎಂ.ಇ. : ಸ್ಯಾಮುಲ್ ವೇಸರ್, ೧೯೭೯.

ಕಾಟನ್ ಗ್ರೇಡ್ ಕಾರ್ಡ್ ೩.ಎ, ವೀವ್ಹರ್ಸ್ ಸರ್ವಿಸ್ ಸೆಂಟರ್, ಡೆವಲಪಮೆಂಟ್ ಕಮೀಶನರ್ ಫಾರ್ ಹ್ಯಾಂಡಲ್ಯೂಮ್ಸ, ಮಿನಿಸ್ಟರಿ ಆಫ್ ಕಾಮರ್ಸ, ಗೌವರ್ನ್‌ಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ.

ಕೋಸ್ಲಾ ಕೆ.ಜಿ. , ಬಿಗ್‌ರೂಲ್ ಫಾರ್ ಸ್ಮಾಲ್ ಯುನಿಟ್ಸ್, ಕ್ಯಾಪಿಟಲ್ ಆನ್ಯುವಲ್, ೧೯೮೦.

ಗೋಪಾಲಕುಮಾರ ಆರ್. , ನೌ ಹರ್ಬಲ್ ಕ್ಲಾಥ್ಸ್ , ಡೆಕ್ಕನ್ ಹೆರಾಲ್ಡ ಇಂಗ್ಲೀಷ ದಿನಪತ್ರಿಕೆ, ೩ನೇ ಅಗಸ್ಟ ೨೦೦೨.

ದಾಸ್‌ಗುಪ್ತಾ ಎಸ್.ಸಿ. ಮತ್ತು ಮೆಹ್ತಾ ಸಿ. ಎ. , ರೂರಲ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಕಾಟೇಜ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀಜ್, ವೋರಾ ಆ್ಯಂಡ್ ಕಂಪನಿ ಪಬ್ಲಿಶರ್ಸ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್, ಬಾಂಬೆ, ೧೯೭೯.

ದಾಸ್ ಸಿ. , ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಟೆಕ್ಸ್‌ಟೈಲ್ಸ್ ರಿಫ್ಲೆಕ್ಟ್ಸ್ ಅವರ್ ಕಲ್ಚರಲ್ ಹೆರಿಟೇಜ್, ಡೆಕ್ಕನ್ ಕ್ರೋನಿಕಲ್, ೮ನೇ ನವ್ಹೆಂಬರ್ ೧೯೮೦.

ಟಿಡಾಲ್ ಎಚ್. ಟಿ., ದಿ ವೀವ್ಹರ್ಸ್ ಬುಕ್, ಫಂಡಾಮೆಂಟಲ್ಸ್ ಆಫ್ ಹ್ಯಾಂಡ್ ವೀವ್ಹಿಂಗ್, ನ್ಯೂಯಾರ್ಕ್, ಮ್ಯಾಕ್ ಮಿಲನ್ ಕಂಪನಿ, ೧೯೬೧.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ನಾರಾಯಣ ಮಹಿಷಿ , ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಮತ್ತು ಬಣ್ಣಗಳು, ಸಾಪ್ತಾಹಿಕ ಸೌರಭ, ಸಂಯುಕ್ತ ಕರ್ನಾಟಕ ದಿನಪತ್ರಿಕೆ, ೩ನೇ ಅಗಸ್ಟ ೨೦೦೨ .

ನಿರ್ಮಲಾ ಆರ್. , ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ಸ್ ಎಕ್ಸಪೋರ್ಟ ಟು ವೇವ ಪ್ರಾಪಿಟ್ಸ್, ಇಂಡಿಯಾ ಮಾರ್ಕೆಟ್ಸ ಆನ್‌ಲೈನ್, ಎಂಪಾವರಿಂಗ್ ಬಿಸಿನೆಸ್ ಥ್ರೂ ಇನ್‌ಪೋಮಿಡೇಶನ್, ಚೆನ್ನೈ, ೨೮ ನೇ ಮೇ ೨೦೦೧.

ಪಾಲ್ ಯು.ಎಸ್., ಡೈರೆಕ್ಟರಿ ಆಫ್ ಮಾಸ್ ಎಂಪ್ಲಾಯಿಮೆಂಟ್, ನ್ಯೂಡೆಲ್ಲಿ, ಎಕನಾಮಿಕ್ಸ್ ಆ್ಯಂಡ್ ರಿಸರ್ಚ್ ಫೌಂಡೇಶನ್, ೧೯೭೮.

ಪೆಶನ್‌ಡೆನ್ ಆರ್.ಜೆ. ಆ್ಯಂಡ್ ಜೆ. ಎಸ್., ಆರ್ಗ್ಯಾನಿಕ್ ಕೆಮಿಸ್ಟ್ರಿ, ಸ್ಟ್ರಕ್ಚರ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಕಲರ್ ಇನ್ ಡಾಯ್ಸ್, ೪ನೇಎಡಿಶನ್, ಬುಕ್ಸ್ ಪಬ್ಲಿಶಿಂಗ್ ಕಂಪನಿ, ಫೆಸಿಫಿಕ್‌ಗ್ರೋವ್, ಕ್ಯಾಲಿಪೋರ್ನಿಯಾ, ೧೯೯೦.

ಪ್ರಯಾಗ ಆರ್. ಎಸ್. , ದಿ ಬ್ಲೀಚಿಂಗ್ ಮರ್ಸ್ರೈಜಿಂಗ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಡಾಯಿಂಗ್ ಆಫ್ ಕಾಟನ್ ಮಟಿರಿಯಲ್, ವೀವ್ಹರ್ಸ್ ಸರ್ವಿಸ್ ಸೆಂಟರ್, ಬಾಂಬೆ.

ಪೌಲ್ ಸ್ಯಾಮುಲ್ , ಚೀನಿಜ್ ಅಕೌಂಟ್ಸ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ, ಸುಶೀಲ್ ಗುಪ್ತಾ (ಇಂಡಿಯಾ) ಲಿಮಿಟೆಡ್, ೧೯೫೮.

ಬ್ಯಾನರ್ಜಿ ಎನ್. ಎನ್. , ವೀವ್ಹಿಂಗ್ ಮೆಕ್ಯಾನಿಜಮ್ ವಾಲ್ಯೂಮ್-೧, ಟೆಕ್ಸ್‌ಟೈಲ್ ಬುಕ್ ಹೌಸ್, ಬೇರಾಂಪೂರ, ೧೯೫೫.

ಮಹೇಶ ತಿಪ್ಪಶೆಟ್ಟಿ , ಇಳಕಲ್ಲ ಸೀರೆ, ಪ್ರಸಾರಾಂಗ, ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಹಂಪಿ, ೨೦೦೦.

ಮಾರ್ಟಿನ್ ವಾಕರ್, ದಿ ಪಾವರ್ ಆಫ್ ಕಲರ್ಸ್, ಬಿ. ಜೈನ್ ಪಬ್ಲಿಷರ್ಸ್ (ಪ್ರೈ) ಲಿಮಿಟೆಡ್, ನ್ಯೂಡೆಲ್ಲಿ, ೨೦೦೧.

ರಾಮಕೃಷ್ಣಶಾಸ್ತ್ರಿ, ಪ. , ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ರೋಗ ನಿಧಾನ, ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಜಯ, ವಿಜಯ ಕರ್ನಾಟಕ ದಿನ ಪತ್ರಿಕೆ, ೨೮ ನೇ ಮಾರ್ಚ ೨೦೦೩.

ರಾಮಚಂದ್ರಸ್ವಾಮಿ ಹೆಚ್. , ವಿಶ್ವ ವಿಖ್ಯಾತ ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ನವಕರ್ನಾಟಕ ಪ್ರಕಾಶನ, ಬೆಂಗಳೂರು, ೨೦೦೨.

ವೋಗೆಲ್ಸ್, ಟೆಕ್ಸ್ಟಬುಕ್ ಆಫ್ ಕ್ವಾಂಟಿಟೆಟೀವ್ಹ ಆ್ಯನ್‌ಲೆಸಿಸ್, ಲಾಂಗಮನ್ ಗ್ರುಪ್, ಯುಕೆ, ೧೯೭೭.

ಶಾಹ ಕೆ. ಎಮ್., ಹ್ಯಾಂಡಬುಕ್ ಆಫ್ ಸಿಂಥೆಟಿಕ್ ಡಾಯ್ಸ ಆ್ಯಂಡ್ ಪಿಗ್‌ಮೆಂಟ್ಸ, ವಾಲ್ಯೂಮ-೧, ಮಲ್ಟಿಟೆಕ್ ಪಬ್ಲಿಶಿಂಗ್ ಕಂಪನಿ, ಬಾಂಬೆ, ೧೯೯೪.

ಶೇಣೈ.ವ್ಹಿ. ಎ., ಕೆಮೆಸ್ಟ್ರಿ ಆಫ್ ಡಾಯ್‌ಜ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಲ್ಸ್ ಆಫ್ ಡಾಯಿಂಗ್, ಬಾಂಬೆ, ೧೯೭೩.

ಸದಾಶಿವಮ್ ವ್ಹಿ. , ದಿ ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಎಕ್ಸ್‌ಪೋರ್ಟ್ರ್ಸ, ದಿ ಹಿಂದೂ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ದಿನಪತ್ರಿಕೆ, ೨೩ ನೇ ಮಾರ್ಚ ೧೯೮೦.

ಸಿದ್ಧಯ್ಯ ಪುರಾಣಿಕ, ಶರಣ ಚರಿತಾಮೃತ, ಎರಡನೆಯ ಮುದ್ರಣ, ಮೈಸೂರ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಪಬ್ಲಿಶಿಂಗ್ ಹೌಸ್, ಮೈಸೂರು, ೧೯೭೭.

ಸುಸಾನ್.ಸಿ. ದ್ರುಡಿಂಗ್, ಡಾಯ್ ಹಿಸ್ಟರಿ ಫ್ರಾಮ್ ೨೬೦೦ ಬಿ.ಸಿ. ಟು ದಿ ಟ್ವೆಂಟಿ ಸೆಂಚುರಿ, ಎ ಪೇಪರ್ ಪ್ರೆಝೆಂಟೆಡ್ ಆ್ಯಟ್ ದಿ ಆ್ಯನುಅಲ್ ಗ್ಯಾದರಿಂಗ್ ಆಫ್ ಡಾಯರ್ಸ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಸ್ಪಿನ್ನರ್ಸ್, ಸೀಟೆಲ್, ವಾಶಿಂಗ್‌ಟನ್, ೧೯೮೨.

ಅಕ್ಯಾಡೆಮಿಕ್ ಅಮೆರಿಕನ್ ಎನ್‌ಸೈಕ್ಲೋಪಿಡಿಯಾ, ಪುಸ್ತಕ-೫, ೧೯೮೩.

ನ್ಯೂ ಎನ್‌ಸೈಕ್ಲೋಪಿಡಿಯಾ ಬ್ರಿಟಾನಿಕಾ, ಸಂಪುಟ-೧೮.

ನ್ಯಾಶನಲ್ ಕೌನ್ಸಿಲ್ ಆಫ್ ಅಪ್ಲೈಡ್ ಎಕನಾಮಿಕ್ ರಿಸರ್ಚ್, ಸರ್ವೇ ಆಫ್ ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀ ಇನ್ ಕರ್ನಾಟಕ ಆ್ಯಂಡ ಸೋಲಾಪೂರ, ಏಶಿಯಾ ಪಬ್ಲಿಶಿಂಗ್‌ಹೌಸ್, ಬಾಂಬೆ, ೧೯೫೯.

ಸ್ಪಿನ್ನರ್ಸ್ ಈಯರ್ ಬುಕ್, ವ್ಯಾಗಲ್ ಪಬ್ಲಿಕೇಶನ್, ಬಾಂಬೆ, ೧೯೯೩.

ಗ್ಯಾಜೆಟಿಯರ್ ಆಫ್ ಬಾಂಬೆ ಪ್ರೆಸಿಡೆನ್ಸಿ, ವಾಲ್ಯೂಮ್ XXIII ಬಿಜಾಪೂರ, ಜೇಮ್ಸ. ಎಮ್.ಕ್ಯಾಂಪಬೆಲ್, ಬಾಂಬೆ, ೧೮೮೪.

ಭಾರತದ ಗ್ಯಾಜೆಟಿಯರ್, ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ, ಬಿಜಾಪೂರ ಜಿಲ್ಲೆ(ಬಾಗಲಕೋಟ ಜಿಲ್ಲೆಯೂ ಸೇರಿದಂತೆ) ಪರಿಷ್ಕೃತ ಆವೃತ್ತಿ, ಕರ್ನಾಟಕ ಗ್ಯಾಜೆಟಿಯರ್ ಇಲಾಖೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರಕಾರ, ಬೆಂಗಳೂರು, ೧೯೯೯.

ಸೆನಸೆಸ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ-೧೯೮೧, ಪಾರ್ಟ್-ಎಕ್ಸ್‌ಡಿ ಸಿರೀಜ್-೯, ಕರ್ನಾಟಕ ಹ್ಯಾಂಡಿಕ್ರಾಪ್ಟ್ ಸರ್ವೇ ರಿಪೋರ್ಟ್, ಇಳಕಲ್ಲ ಸಾರೀಜ್, ದಿ ಕಂಟ್ರೋಲರ್ ಆಫ್ ಪಬ್ಲಿಕೇಶನ್, ಸಿವಿಲ್ ಲೈನ್ಸ್, ನ್ಯೂ ಡೆಲ್ಲಿ, ೧೯೮೯.

ಗವರ್ನ್‌ಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ಕರ್ನಾಟಕ, ಡಿಪಾರ್ಟ್‌ಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀಜ ಆ್ಯಂಡ ಕಾಮರ್ಸ್, ಸೆನಸೆಸ್ ಆಫ್ ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ಸ್, ಬೆಂಗಳೂರು, ೧೯೭೬.

ಕೌನ್ಸಿಲ್ ಫಾರ್ ಸೈಂಟಿಫಿಕ್ ಆ್ಯಂಡ ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀಯಲ್ ರಿಸರ್ಚ್, ದಿ ವೇಲ್ತ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ, ೧೯೫೭, ಭಾಗ-೪.

ಸಂಕೀರ್ಣ ವಚನ ಸಂಪುಟ-೨, ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕೃತಿ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರಕಾರ, ಬೆಂಗಳೂರು, ೧೯೯೩.

ಸ್ಮರಣ ಸಂಚಿಕೆ, ಶ್ರೀ ಜಿವ್ಹೇಶ್ವರ ಮಂಗಲ ಭವನ, ಇಳಕಲ್ಲ, ಉದ್ಘಾಟನೆ ಸಮಾರಂಭದ ಸಂಚಿಕೆ, ೧೯೮೫.

ರೀಪೋರ್ಟ ಆಫ್ ದಿ ವರ್ಕಿಂಗ್ ಗ್ರುಪ್ ಆನ್ ಹಾಂಡಲೂಮ್ಸ, ಗವರ್ನ್‌ಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ, ೧೯೬೪.

ರಿಪೋರ್ಟ್ ಆಫ್ ದಿ ಫ್ಯಾಕ್ಟ್ ಫೈಂಡಿಂಗ್ ಕಮೀಟಿ, ಹ್ಯಾಂಡಲೂಮ್ ಆ್ಯಂಡ್ ಮಿಲ್ಸ್, ಗವರ್ನ್‌ಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ, ನ್ಯೂಡೆಲ್ಲಿ, ೧೯೪೨.

[illegible]